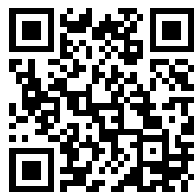
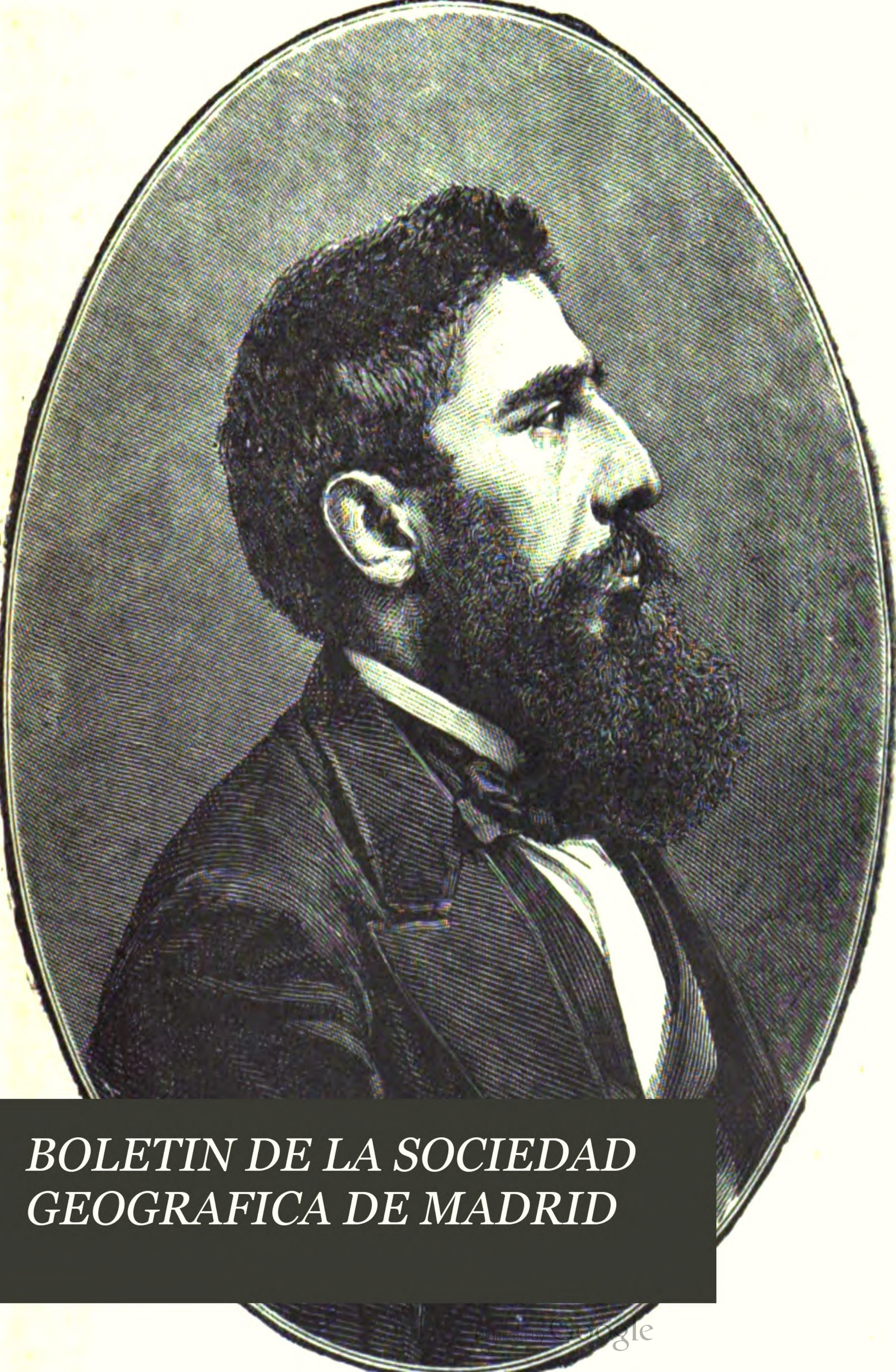
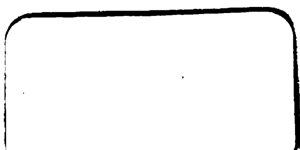



BOLETIN DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE MADRID



BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID

TOMO XII.—PRIMER SEMESTRE DE 1882

MADRID
IMPRENTA DE FORTANET
CALLE DE LA LIBERTAD, NÚM. 29

1882

JUNTA DIRECTIVA

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

PRESIDENTE.

Excmo. Sr. D. Eduardo Saavedra.

PRESIDENTE HONORARIO.

Excmo. Sr. D. Francisco Coello.

VICEPRESIDENTES.

Excmo. Sr. D. Aureliano Fernández-Guerra.............................. G.
Excmo. Sr. D. Hilario Nava.. C.
Ilmo. Sr. D. Cesáreo Fernández-Duro...................................... P.
Excmo. Sr. D. Ángel Rodríguez-Arroquia.................................. Cd.

SECRETARIO GENERAL.

Sr. D. Martín Ferreiro.

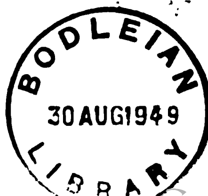
SECRETARIOS ADJUNTOS.

Sr. D. Andrés Domec (CONTADOR).
Sr. D. Rafael Torres-Campos.

VOCALES.

Sr. D. Marceliano de Abella...... P.
Excmo. Sr. D. Cayetano Rosell (BIBLIOTECARIO)............... G.
Sr. D. Manuel María del Valle.... G.
Sr. D. Juan Vilanova............ P.
Sr. D. Luis García Martín........ P.
Ilmo. Sr. D. Juan de Dios de la Rada.......................... P.
Ilmo. Sr. D. Manuel Foronda.... C.
Excmo. Sr. D. Manuel Becerra... P.
Excmo. Sr. D. Federico de Botella. P.
Sr. D. Francisco Codera.......... C.
Sr. D. José Villaamil............ C.
Sr. D. Márcos Jiménez de la Espada......................... P.
Sr. D. José Macpherson......... P.
Excmo. Sr. D. Antonio Andía.... C.
Excmo. Sr. D. Fernando Colón... P.
Sr. D. Cándido Sebastián (TESORERO)......................... Cd.
Excmo. Sr. D. Pedro de Madrazo.......................... C.
Sr. D. Pedro de Novo............ P.
Excmo. Sr. D. Manuel Merelo.... P.
Excmo. Sr. D. Aciscio Fernández Vallin.......................... G.
Sr. D. Angel Lasso de la Vega... Cd.
Rdo. P. Fray Manuel Diez....... C.
Sr. D. Salvador Torres Aguilar.. P.
Sr. D. José del Acebo........... Cd.

NOTA. Con las iniciales C., P., G. y Cd., se designan los individuos que pertenecen respectivamente á las secciones de Correspondencia, Publicaciones, Gobierno interior y Contabilidad.



BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

ADVERTENCIA.

Según lo acordado por la Junta Directiva, á continuación, y por vía de recuerdo, se da un sucinto resumen de las reglas de pronunciación figurada y de las principales sobre la acentuación, aprobadas para las publicaciones de la Sociedad Geográfica, é insertas en el primer número del Boletín, así como un cuadro que expresa las diferencias de longitud entre nuestro meridiano de origen en la isla de Hierro y los que pasan por los Observatorios más importantes.

REGLAS DE PRONUNCIACIÓN FIGURADA.

Para expresar con alguna propiedad los nombres extranjeros se han adoptado, subrayadas en la impresión y en los mapas, las vocales e, u y las consonantes h, ll, v, x, y, z.

La e suena como el diptongo *eu* francés.

La u como la *u* francesa.

La h se pronunciará aspirada, ó como una *j* muy suave.

La ll como doble *ele* y no como *elle*.

La x parecida á la *ch* francesa, ó sea como *x* ó *j* en los dialectos catalán y gallego.

La v como su semejante en francés.

La y algo parecida á la *g* francesa y más bien como la *g* catalana en la palabra *Sitges*.

La z como la *z* francesa, ó como *ds* suave.

REGLAS PRINCIPALES DE ACENTUACIÓN.

Todo vocablo agudo que termine en vocal llevará sobre ella un acento. Si termina en diptongo, se pondrá el acento en la

vocal fuerte (A, E, O) y si las vocales terminales son débiles (I, U) acentúese aquella sobre la cual viene á cargar la pronunciación.

No se pondrá acento en las voces agudas que terminen en consonante: las dos excepciones de esta regla se reducen á poner siempre acento sobre la palabra aguda que termine en N ó en S.

Ninguna voz llana terminada en vocal se acentúa.—Por el contrario (salvas dos excepciones únicas), se acentuarán las voces llanas que terminen en consonante. Redúcense las dos excepciones de esta regla á no poner acento sobre los vocablos llanos terminados en las consonantes N ó S, por hallarse en ellos comprendidos los plurales de muchos nombres y verbos.

En las voces llanas que deban acentuarse y cuya sílaba acentuada forme diptongo, se ha de poner el rasguillo sobre la vocal fuerte.

Los vocablos llanos que terminen en dos vocales, y la primera de ellas sea débil y acentuada (I, U) y la segunda fuerte, habrán de llevar forzosamente acento en la primera.

Cuando las dos vocales terminales sean débiles, esto es, IU, UI, llevará acento aquella sobre que cargue la pronunciación.

Se acentuarán en la vocal débil las voces llanas cuya penúltima sílaba consta de una vocal débil, I, U, precedida de otra fuerte, A, E, O.

Todo esdrújulo se acentuará. También llevarán acento los semi-esdrújulos, ó sean los vocablos que finalizan en dos vocales fuertes (A, E, O) sobre ninguna de las cuales carga la pronunciación.

CUADRO DE DIFERENCIAS DE LONGITUD.

Punta de la Orchilla (Occidental de la isla de Hierro)	0°	0′	0″
Madrid	14	28	29
San Fernando	11	57	26
París	20	30	0
Greenwich	18	9	46
Pulkova	48	29	31
Lisboa	9	1	45
Washington	301	6	51

RESEÑA DE LAS TAREAS Y ESTADO

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID,

LEIDA

EN LA JUNTA GENERAL DE 6 DE DICIEMBRE DE 1881.

SEÑORES:

Fecundo en acontecimientos lisonjeros para la Sociedad ha sido el período que acaba de trascurrir. La resolución de la Junta de reformas administrativas de tomar como base de sus trabajos sobre división territorial las actas de las sesiones en que se ha discutido este asunto, revela la oportunidad con que se promovió el tema y la legítima autoridad que nuestra institución alcanza; y el éxito obtenido en la Exposición y en el Congreso de Venecia, da idea de la estima con que se ven en el extranjero las obras y trabajos de nuestros miembros. La designación del Sr. Coello para presidir una de las tres sesiones generales, y los premios otorgados á los Sres. Coello, Botella, y Vilanova motivo son de legítima satisfacción para todos. En la sesión ordinaria del 18 de Octubre dió cuenta el Secretario general, Sr. Ferreiro, de este resultado, en una conferencia que se publicará en el BOLETÍN en breve plazo.

El 15 de Noviembre disertó el Sr. Foronda sobre el Congreso de Americanistas, y el 29 expuso el resultado de sus originales investigaciones sobre viajes de los vascongados á América, el Sr. Fernández-Duro.

Las últimas reuniones de la Sociedad en los meses de Mayo y Junio se consagraron á la discusión sobre división territorial, tratando en la del 17 de Mayo los Sres. Mallada y Coello de la reducción de provincias. Mostróse partidario de ella el primero, por la necesidad de realizar economías, y la combatió el segundo, bajo el punto de vista de que la Administración debe tender más que á suprimir gastos á desenvolver la prosperidad general por medio de instituciones capaces de subvenir á las múltiples necesidades presentes. En la sesión del 8 de Junio sostuvo el Sr. Torres Aguilar que la división administrativa no puede hacerse con un criterio matemático, formando miembros de igual número de habitantes y kilómetros cuadrados, como habia propuesto el Sr. Mallada en la Memoria de que se dió cuenta á la Sociedad, sino que deben tenerse en cuenta, muy principalmente, razones históricas, jurídicas y económicas, á fin de que resulten agrupaciones naturales de idéntica manera de ser, los mismos intereses, iguales leyes y costumbres.

Cumpliendo el acuerdo de solemnizar el Centenario de Calderón, tuvo lugar el dia 29 de Mayo una sesión en que el señor Valle leyó un discurso unánimemente aplaudido. Representó en ella á la Sociedad Geográfica de Lisboa una comisión presidida por el señor doctor Enrique Midosi, que expresó elocuentemente los propósitos de la misma en favor de la humanidad y de la ciencia y su ardiente deseo de marchar de concierto con la nuestra.

En la sesión ordinaria del 7 de Junio fueron nombrados sócios honorarios correspondientes, Stanley, el célebre explorador del Tangañica y de la región del Congo; Barboza du Bocage, distinguido naturalista y presidente de la Sociedad Geográfica de Lisboa; Dikson, promovedor de la expedición sueca de 1878; Pallander comandante del barco que ha rodeado por primera vez el antiguo continente, franqueando el paso del NE.; Lenz cuyas primeras palabras sobre el viaje de Tanjer por el Sáhara, Timbuctú y Medina á San Luis, tuvimos la fortuna de escuchar; Serpa Pinto, que ha atravesado el Africa de Loanda á Transvaal y de Transvaal á Mozambique;

Ivens y Brito Capello, á quienes se deben numerosas observaciones recogidas en un difícil y paciente viaje de 4.000 kilómetros por el África austral y el vizconde de Bom Retiro, senador brasileño y presidente del Instituto geográfico de Rio de Janeiro.

Compuesta principalmente nuestra Biblioteca de publicaciones periódicas, por la sensible falta de recursos que hace sea el cambio el único modo de adquisicion, es de gran interés completarla con otra clase de obras. Estimándolo así la Junta directiva gestionó el cambio con el Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes, de Francia, que se ha realizado en condiciones muy favorables. A la mediacion del señor Pécoul y al acierto de los Sres. Rosell y Beltran debemos contar hoy con obras tan raras como el *Viaje en Islandia*, de Gaimard; y de tanta utilidad para nuestros estudios como el ***Atlas de Italia***, de Magini; la ***Exploracion del San Francisco***, de Liais; las ***Misiones de Malabar***, de Norbert; ***Topografía de las provincias de Austria***, de Merian; ***Historia de la Laponia***, de Scheffer, y otros, hasta 204 volúmenes, que representan un valor de 3.533 pesetas, obtenidos por veinticinco colecciones de los nueve primeros tomos de el BOLETIN.

La Biblioteca se ha enriquecido además, durante el semestre, con 16 mapas hidrográficos del ***Depósito de cartas y planos de París***, 17 cartas geológicas del ***Instituto noruego***, varios tomos del ***Estudio geológico y geográfico de los territorios de Montaña y Colorado*** y un atlas del último que comprende además parte de Nuevo Méjico. Consta en la actualidad nuestra coleccion de 437 obras españolas y 495 extranjeras, casi en su totalidad relativas á geografía, con 1.233 volúmenes, 29 atlas, y 533 hojas y láminas. Para atender á su mejor conservacion se han encuadernado 140 volúmenes de boletines y revistas.

Se ha admitido el cambio con seis nuevas publicaciones. El crecido número de las que ya recibimos y las condiciones del BOLETÍN hacen conveniente no concederlo sino á otras análogas á la nuestra, que se ocupen especialmente en materias geográficas. Tal es el pensamiento del señor Bibliotecario.

La Comisión de publicaciones ha podido dar en el BOLETÍN,

merced al concurso de los Sres. Presidente, Beltran, Vilanova y Zaragoza, trabajos originales y de verdadera importancia, uno de los cuales, las islas Hauaii, ha sido traducido para *L'Exploration* de París.

Las actas de las discusiones sobre division territorial, que constituyen un cuerpo de doctrina formado con opiniones tan respetables como las de los Sres. Coello, Gómez de Arteche, Fernández-Duro y Rada, se publicaron en los números de Agosto y Setiembre, por acuerdo de la Junta directiva.

Del manuscrito *Descripción universal de las Indias* se han repartido con el Boletín los pliegos XV á XIX inclusives.

La Sección de contabilidad se ha ocupado detenidamente en la reforma de ésta, adoptando, á propuesta del señor Tesorero, un sistema que demuestra en todo tiempo la situacion económica de la Sociedad y de cada uno de sus miembros, con respecto á ella. Tanto más hay que agradecer al Sr. Sebastián su iniciativa en esta materia, como en la reforma del artículo 19 del Reglamento, relativo á cobranza, que estudia, cuanto que los actuales libros y la proyectada distribución mensual de recibos, impondrán á la Tesorería un trabajo verdaderamente penoso.

Después de la última Junta general hemos perdido un Socio, el Sr. D. Francisco Sans. Era un hombre de espíritu elevado y generoso, con cuya cooperación se podía contar siempre para toda empresa útil. Perteneció á la Sociedad desde su fundación hasta que ha muerto. No participaba el ilustre pintor de la indiferencia general hácia nuestros estudios que revela la repetición de las bajas. En el último semestre han ocurrido ocho, y muy sensibles por su calidad algunas de ellas.

Esta falta de interés obliga á la Sociedad, en mi opinión, á redoblar sus esfuerzos, trabajando incesantemente, como capital objetivo, por la propagación de los estudios geográficos, verdadera base de su prosperidad y medio el más apropiado para que su iniciativa, teniendo apoyo en el país, sea fecunda.

Los esfuerzos aislados de un grupo de personas, por mucho que valgan, no bastan para promover importantes viajes, ni para decidir á los Gobiernos á gastos de consideración. Exige

esto atmósfera creada por la opinión pública; y para que la Geografía llegue á ser un interés nacional, precisa organizar cuidadosamente la enseñanza, con tendencia á hacer desaparecer el desnivel que en este ramo de la cultura existe hoy entre España y los pueblos adelantados de Europa.

Cuando el estudio fundamental de la Geografía se extiende en el extranjero á todas las carreras, se multiplican los museos geográficos comerciales, tratando por todos los medios de despertar interés por el conocimiento de la tierra; cuando los maestros de aldea conocen los procedimientos geodésicos, hacen planos topográficos y relieves del término municipal para que la enseñanza de la Geografía sea intuitiva y comience por lo inmediato, desaparece entre nosotros la Geografía de los programas de la enseñanza superior y tenemos centenares de escuelas sin una mala carta. Miéntras sigamos así, España no entrará ciertamente en el movimiento de las exploraciones geográficas.

Italia ofrece un ejemplo de la trascendencia para este fin de la reforma de la enseñanza. En situación análoga á la nuestra no há mucho tiempo se propuso seguir la marcha de Suiza, Alemania y Rusia, y ha conseguido, merced á esfuerzos perseverantes, colocarse á envidiable altura, coincidiendo con esto el comienzo de una era de exploraciones y descubrimientos. Así, al propio tiempo que su notable expedición pedagógica, ha presentado el Congreso internacional reunido en Venecia sus viajeros. Cuando estos esfuerzos han dado sus frutos naturales, se ha comenzado á hablar de expediciones australes, de factorías en África y colonización en Nueva-Guinea, y han sonado en Europa los nombres de Martini, Giulietti, Antonelli, Giacomo Bove, Matteucci y Massari como continuadores de Livinsgtone, Nordenskiöld y Stanley.

El Secretario,

RAFAEL TORRES-CAMPOS.

MEMORIA

SOBRE

EL PROGRESO DE LOS TRABAJOS GEOGRÁFICOS,

LEIDA EN LA JUNTA GENERAL DE 6 DE DICIEMBRE DE 1881,

POR

DON MARTÍN FERREIRO.

SEÑORES:

Aunque he tenido el honor algunas veces de leer ante la respetable Sociedad Geográfica las Memorias que el Reglamento prescribe para las Juntas de Mayo y de Noviembre, es la primera que lo hago como Secretario general, cargo con el que me habeis honrado y que me impone más estrechos deberes.

Por eso es hoy más grande el temor que abrigo de no corresponder dignamente á vuestras justas esperanzas: sin embargo, como mi voluntad es buena y vuestra bondad excesiva, confio más en vuestra indulgencia que en mi escaso merecimiento.

Instituto Geográfico y Estadístico.

Al dar cuenta primero, como es costumbre, de los trabajos geográficos hechos en España, diré que en la campaña del verano último, la Direccion general del Instituto geográfico y estadístico ha continuado las operaciones del enlace geodésico de las islas Baleares con el continente, consiguiendo terminar las observaciones en los dos vértices del Desierto de las Palmas y Mongó de la costa de Levante.

Se ha terminado también en su mayor parte la nueva nivelación de Madrid á Santander con el especialísimo objeto de que tiene ya noticia la Sociedad Geográfica, y cuyos cálculos

en breve quedarán ultimados, dando un valor para la diferencia de nivel entre los mares que nos circundan.

Los elementos de la red geodésica de primer órden se han aumentado también con el cálculo de la latitud y un azimut, directamente observados del vértice de Javalón.

Además se ha calculado una parte de los estudios hechos con el gran aparato de Repsold en el local del Instituto geográfico y estadístico, estudios que fueron dirigidos de concierto para obtener un resultado completo.

Con ellos se posee una primera determinación de la intensidad de la gravedad que ha de contribuir con otras operaciones subsiguientes y otros aparatos y procedimientos, á organizar en la red geodésica de primer órden este servicio que hoy es indispensable para el perfecto conocimiento de la forma y dimensiones de la tierra.

Respecto de las redes de segundo y de tercer órden, que se observan y calculan en las regiones adonde sucesivamente se dirige la publicación del Mapa topográfico, se han obtenido las observaciones y cálculos de coordenadas de unos cien vértices dentro de las hojas, cuyos nombres constan en la Memoria correspondiente á Mayo.

Las hojas del Mapa que se anunciaron entónces en curso de grabado, están ya estampadas ó á punto de serlo y comienza el grabado de los que se habian hasta aquella fecha construido y dibujado.

Por lo tocante á la topografía, dieron principio en Junio los trabajos de campo en las hojas de Quintanar, Villacañas, Turleque, Orgaz, Galvez y Talavera de la Reina, y es muy probable que al terminar la campaña se hayan concluido las operaciones en el territorio que comprenden dichas hojas.

En la Dirección de Hidrografía se han terminado los planos de Cartagena, Olla de Benicásim y Grao de Castellón de la Plana: se están grabando los planos del puerto de Tarragona, el del Fangal y la Concha y puerto de Gijón, habiéndose publicado cartas y planos de costas extranjeras. Dirección de Hidrografía.

Se publicaron asimismo varios cuadernos de faros y listas de

buques, siguiendo sin interrupción la *Revista General de Marina.*

La Comisión hidrográfica de la Península, al mando del capitán de fragata D. Rafael Pardo de Figueroa, ha hecho importantes trabajos en el último semestre, que son: triangulaciones de primero y segundo órden desde Tarragona á Mongat y la de tercero desde el primero de aquellos puntos hasta Sitges, como igualmente el levantamiento hidrográfico del último trozo mencionado y de todo el golfo de San Jorge (San Jordi).

Planos del rio Ebro, primera hoja terminada, así como el plano del puerto de Salou. Comenzados los estudios para el levantamiento del plano del Estacio á cabo de Palos con inclusión de las islas Hormigas y finalmente la preparación necesaria para hallar la diferencia de longitud por telégrafo entre Valencia y el Observatorio de San Fernando.

Se han concluido de grabar en cromolitografía la carta de España y Portugal en $\frac{1}{1.500.000}$ y el itinerario militar de Aragon en $\frac{1}{500.000}$; y se están grabando el Mapa de Francia, los itinerarios de Extremadura, Búrgos, primera hoja de Valencia, primera hoja de Castilla la Vieja, Baleares y Canarias.

Se hallan en preparación otros dibujos y entre ellos, la primer hoja del mapa de los límites entre España y Francia en $\frac{1}{200.000}$. La Comisión histórica de la guerra civil ha hecho trabajos en Estella, Elgueta, Treviño, Bilbao, Lumbier, Baztán, Tolosa, La Guardia, Oroquieta, Udabe en el Norte y en la Seo de Urgel, Gerona á Olot, Santa Coloma, Llobregat y Vich á Ólot en Cataluña, habiendo recorrido para ello 6.695 kilómetros.

La Comisión del mapa geológico de España ha publicado en el período último semestral, un nuevo tomo de sus Memorias, que comprende la *Descripción física, geológica y minera de la provincia de Salamanca,* por el ingeniero-jefe del cuerpo de minas D. Amalio Gil y Maestre, acompañado de un mapa geológico cromo-litografiado, en escala de 1 á 400.000, y de una lámina con dos perfiles geológicos, que cruzan la provincia de N. á S. y de NE. á SO.

La *Descripción física*, con que el autor ocupa la primera parte de su trabajo, llena 81 páginas del libro: comienza fijando la situación, superficie y límites de la provincia, de cuyo territorio se da una idea general: descríbese luégo la orografía de la región montañosa, y se inserta un cuadro de siete altitudes determinadas por el Instituto geográfico, y otro de 235 deducidas de observaciones hechas con barómetro aneróide.

En capítulo separado trata el autor de la hidrografía de la comarca, enumerando y describiendo los principales rios y arroyos que la surcan; y haciendo algunas consideraciones acerca del aprovechamiento industrial y agrícola de sus aguas. Habla después de las fuentes, lagunas, charcas y pozos de la provincia y de los manantiales de aguas minerales que brotan en la misma, terminando esta parte de la Memoria con varias observaciones y datos relativos al clima, población y arqueología de la región de que se trata.

La segunda parte de la Memoria se refiere á la *Descripción geológica*, y en ella se estudian y describen las rocas hipogénicas y las sedimentarias de los períodos estrato-cristalino, siluriano, eoceno, plioceno, mioceno y posplioceno, que forman el subsuelo accesible á la observación y el suelo de la provincia de Salamanca, señalándose los usos y aplicaciones que sus diferentes materiales tienen ó pueden tener en las diversas localidades donde asoman, y las sustancias minerales beneficiables que se han encontrado en cada terreno, ó de que se tiene noticia. Al final se inserta un catálogo de 249 ejemplares de rocas y 14 de minerales recogidos durante las operaciones de campo.

A la descripción geológica sigue la *Descripción minera*, que forma la tercera parte de la Memoria, en la cual, después de consignarse algunos datos históricos y estadísticos referentes al particular, se hace una reseña de los criaderos minerales aplicables á la metalurgia, la industria fabril, la agricultura y las artes, que existen en la provincia.

Por último, la Memoria termina con una *Nota agrológica*, donde se consigna la fertilidad relativa de las tierras vegetales

que ofrecen las diferentes zonas geológicas, el cultivo á que principalmente se prestan y el que se sigue en la comarca, el análisis de varias muestras de tierras vegetales recogidas y otros datos y noticias de este importante ramo de riqueza en la provincia.

Además de la referida Memoria, se ha impreso el primer cuaderno del tomo 8.° del Boletín, que comprende:

1.° *Reseña física y geológica de la provincia de Granada,* por el ingeniero-jefe del cuerpo de minas D. Joaquín Gonzalez y Tarín, con un mapa geológico en bosquejo en escala de 1 á 800.000. Esta reseña, que el autor ha tenido que acortar considerablemente para que cupiese en el expresado cuaderno, hasta el punto de dejar reducidas á muy pocas páginas la parte física y la relativa á criaderos, que se ampliarán cuando se publique la Memoria definitiva de la provincia, está casi exclusivamente destinada á la descripción geológica, y suministra copiosos datos acerca de la naturaleza y edad de los terrenos de aquella interesante comarca.

2.° *Nota acerca de los hundimientos ocurridos en la cuenca de Tremp* (Lérida), *en Enero de* 1881, por el ingeniero D. Luis Mariano Vidal, cuyo trabajo figura ya en la relación que se remitió á esa Sociedad en el mes de Abril último, por haberse hecho entónces una tirada especial, á fin de que los hechos ocurridos llegaran cuanto ántes á conocimiento de las autoridades.

3.° *Mármol amigdaloide de los Pirineos,* por M. Ch. Barrois, con dos láminas representando los principales fósiles descritos en la nota.

4.° *Descripción física, geológica y agrológica de la provincia de Guadalajara,* por el ingeniero de montes D. Cárlos Castel.—Publicada en el tomo VII la parte física, se inserta ahora la *descripción geológica*, que irá acompañada de un mapa en escala de 1 á 400.000, el cual se repartirá con el segundo cuaderno. En este interesante trabajo se estudian las diversas formaciones geológicas de la provincia, enumerándose las rocas que en cada período se encuentran, y sus aplicaciones, así como los minerales recogidos en la provincia.

5.° *Sinopsis paleontológica de España*, por D. Lúcas Mallada.—Con el expresado cuaderno se reparten 8 láminas de fósiles, correspondientes al sistema jurásico.

Y en fin, se han continuado los estudios de campo ó de gabinete, empezados en las provincias de Almería, Barcelona, Castellón, Gerona, Lérida, León, Logroño, Navarra, Sevilla, Soria, Teruel y Valencia; habiéndose empezado nuevos trabajos en las provincias de Búrgos, Coruña, Lugo, Orense y Pontevedra.

EUROPA.

Uno de los acontecimientos notables para la Geografía desde la Junta general de Mayo, ha sido indudablemente el Congreso y Exposición internacional geográfica que se ha celebrado en Venecia durante el pasado mes de Setiembre. No me detendré en estos momentos á describir aquella solemnidad científica, porque ya tuve el honor de dar cuenta de ella en una de las últimas reuniones ordinarias, y en nuestro BOLETÍN se ha insertado la conferencia con la necesaria ampliación y nuevos datos.

Sólo añadiré breves, pero, á mi entender, importantes conceptos: es cierto que los congresos internacionales, reducidos siempre, por su índole, á corto número de sesiones, no pueden resolver de plano puntos científicos que por su dificultad exigirian una larga discusión, y que muchos quedan intactos para el siguiente; pero también es indudable que estos congresos ponen en inmediata relación á los hombres que á la ciencia se dedican; contribuyen á que conozcan mutuamente sus obras, y aprecien los adelantos que en cada nación se han obtenido: son palenques, en donde, con armas corteses, riñe batallas el amor propio nacional, y en los que no hay vencido ni vencedor, puesto que el más adelantado se alienta y al más atrasado le aguijonea noble estímulo. Esto es, precisamente, lo que ha pasado en Venecia: han quedado resueltos algunos puntos; se ha fijado el concepto científico de la Geografía y determinado sus límites con relación á las otras ciencias; se ha

reconocido la conveniencia de la unidad para todas las sociedades geográficas en el sistema de nomenclatura de los mapas, así como en el de signos y colores; y lo que es más importante, se ha podido apreciar la altura á que se halla la Geografía en las diversas naciones civilizadas y se han estrechado las relaciones entre los representantes de aquellos países.

Otro acontecimiento hay que más directa é inmediatamente nos interesa á los españoles; éste ha sido el Congreso y Exposición internacional de los Americanistas celebrado en Madrid al mismo tiempo que el de Venecia, y en el cual, si no personalmente, por referencia verdadera, sé que España ha obtenido señaladísimo triunfo, como no podía ménos de suceder; descubridora nuestra nación del continente americano, poseedora por luengos años de tan dilatado territorio, y conocedora de él mucho más de lo que juzgaban ordinariamente los extranjeros; encerrando en sus archivos innumerables é importantes documentos, escritos la mayor parte en el español idioma, un Congreso americanista en España había de encontrar su natural asiento y eclipsar á los demás, excediéndolos en mucho. Numerosos é interesantes objetos precolombianos; otros variadísimos, posteriores á la conquista, y preciosos datos recogidos por los sucesivos gobiernos españoles, como es fehaciente prueba el libro de relaciones geográficas, verdadero monumento publicado por el Congreso bajo la dirección de nuestro consocio el consumado americanista D. Márcos Jiménez de la Espada, todo debia contribuir al brillo é importancia de España en este especial certámen, y así lo han debido reconocer los muchos extranjeros que á él acudieron.

No hago en esta Memoria la reseña de la Exposición ni los interesantes estudios del Congreso porque el Boletín ha de insertar en breve la más completa noticia de ella, que nuestro consocio, y amigo mio, Sr. D. Manuel Foronda, nos dió há poco en una interesante é instructiva Conferencia.

Al compás de los Congresos marchan también en Europa las obras colosales; pero que ya nos parecen sencillas: tan familiarizados estamos con los prodigios de la ciencia. El proyecto que hace apénas un siglo hubiese parecido una insigne

locura, va poco á poco transformándose en hecho práctico: hablo del túnel en el Canal de la Mancha; por ambos lados se han emprendido los trabajos preparatorios, comenzando las galerías de ensayo, verdaderas paralelas de sitio ántes de comenzar el ataque y dar el asalto general á la fortaleza defendida por el temible Océano (1). Hasta ahora no se tropieza con serias dificultades ni se encuentran grandes filtraciones, atravesando una capa de creta perfectamente seca por el lado de Inglaterra, cerca de Dover, y desde el pozo abierto en el escarpado de Shakespeare; por cierto que es de buen agüero comenzar la obra gigantesca amparada con el nombre del inmortal autor del *Hamlet* y del *Macbeth*.

Para sustituir al túnel, en caso de que no pudiera ejecutarse la obra, propone el ingeniero inglés Bradford Leslie la colocación de un tubo de acero, que se colocaria 12 m. por debajo del nivel del mar, y sujeto de 75 en 75 m. por fuertes amarras, á lo que en marina se llama cuerpos muertos, que son por lo regular grandes anclas enterradas; esta empresa quizá fuese más difícil que la que trata de sustituir.

Sigue en importancia á esta obra la desecación del Zuiderzée, cuyos estudios se han terminado, y de los que resulta un costo de 230 millones de francos y diez años de trabajo. Holanda obtendria una superficie robada al mar de 200.000 hectáreas.

El dique principal deberá tener 41 km. de largo, elevándose 5 m. sobre el nivel del Océano, con un grueso suficiente para resistir los embates de las aguas.

Sabido es que el Zuiderzée era en la época romana el lago *Flevo*, sin comunicación con el mar hasta que una irrupción de éste lo invadió el año 1282, sumergiendo las tierras que lo separaban, y con ellas más de 70 ciudades y pueblos, con muerte de 100.000 personas.

Ya que paso revista á las obras de consideración, diré que en Grecia está acordado el corte del istmo de Corinto, que bajo

(1) El ingeniero español D. Leopoldo Brockmann ideó un medio para establecer el ferrocarril entre Francia é Inglaterra, que vió la luz en la *Revista de Obras Públicas*.

la protección del Sr. Lesseps va á emprender el general húngaro Türr, el cual se propone terminarlo en cinco años, á partir de 1882.

Grecia parece que va despertando de su prolongado letargo; hoy lleva también á cabo el ensanche y mejora del Piréo, verdadero puerto de Atenas, influyendo sin duda para su adelanto y riqueza las últimas anexiones concedidas por el tratado de Berlín, y de las que pronto deberá tomar posesión; por ellas adquiere gran parte de la feraz Tesalia, con 8 ciudades y 635 pueblos, y un trozo del Epiro con 2 ciudades y 66 poblaciones pequeñas; es decir, un total de 13.200 km.² con 360.000 habitantes; todo, por supuesto, á expensas del mermado imperio turco (1).

También se prepara Alemania á establecer, por medio de un canal, comunicación directa entre el mar del Norte y el Báltico, ó sea, entre Ghükstadt y el puerto de Kiel.

Todas las obras de los hombres, por grandes que sean, aparecen microscópicas al lado de un insignificante estremecimiento de la Tierra: el 11 del último Setiembre, allá en el cantón de Glaris, en el fondo de la Suiza alemana, del Tschingel, cerro que se halla colocado en una estribación de los Alpes, la que divide el Rhin anterior del Linn, se desprendió una peña de 10.000 m.³, aplastando á Unterthal, barrio de Elm, y parte de esta misma villa; en toda la cumbre hasta el

(1) Y ya que de anexiones tratamos, consignaré la curiosa noticia del acrecentamiento que ha tenido el dilatado imperio ruso bajo el reinado de Alejandro II.

En Europa	48.318 km.²
En Asia	1.910.636
País de Kulya	62.475
Suma	2.021.459
En América enagenó	1.253.305
Diferencia en más	768.154

En el año actual la superficie completa del dominio ruso es de 21 millones de km.², de los cuales son 5.219.119 de la parte europea, y el resto de la asiática.

Grœshorn, se ven enormes grietas, que son anuncios seguros de nuevos derrumbamientos; por lo cual, todo el valle debe quedar inhabitado por mucho tiempo. La catástrofe ha costado la vida á 200 personas y llevado la ruina á toda la población de Elm.

En el cantón de Appenzell está amenazado de la misma suerte el valle de Schwend; nada tiene de extraño que sucedan semejantes desgracias en Suiza, donde tanto abundan las colosales montañas de paredes casi verticales, y que el tiempo y los agentes atmosféricos socavan incesantemente.

Y aún tales desastres son pequeños en comparación á los causados por los terremotos; el de Chio ocasionó la muerte á 10.000 personas, y otras 200 entre los habitantes de Chermé, en el Asia menor, pudiéndose evaluar, según el *Universal Instructor*, en 13 millones las víctimas causadas por las convulsiones terrestres de la época histórica.

Réstame, en la parte de Europa, dar algunas noticias útiles para el comercio, y algunas para la Geografía física y política: se refiere una á la formación en Bélgica de museos comerciales, agregados á cada Real Ateneo; estos museos, que se componen de muestras de géneros belgas y extranjeros, estarán á cargo de profesores de las escuelas de comercio y á disposición de los alumnos. Es una mejora de indisputable utilidad, casi exclusivamente especial de aquella nación, que si es pequeña en territorio, es muy grande por su buena administración y admirable sentido práctico. La segunda noticia es la relativa al cable telegráfico que Dinamarca intenta poner entre la isla de Islandia y el continente europeo, pasando por las islas Feroe y terminando en el Norte de Escocia. Será la línea telegráfica más septentrional de Europa, y en mi opinión, muy útil para el estudio de la previsión del tiempo, pues muchas tormentas que recalan en el antiguo continente vienen del NO. y pueden estudiarse por aquel medio.

ASIA.

Un viajero suizo, cuyo nombre no conozco, ha hecho recientemente una larga travesía en la región septentrional de China, allá dônde comienza la población regular de la Manchuria. El objeto de su viaje, más que científico era comercial, y para ello le sirvió el conocimiento del idioma, adquirido con largos años de permanencia en China y el Japón. Comenzó su marcha por la ciudad rusa de Turirog, á orillas del lago Hanka, y se dirigió por terrenos del todo inexplorados hácia Sansing, ciudad importante y situada en un país rico en cereales y en ganados. Observó que por el Amur y su afluente el Sungari, navegable también, podría fácilmente llegarse á esta ciudad, que no cuenta ménos de 30.000 habitantes, además de su fuerte guarnición. En su segunda marcha salió de Nikolsk, población rusa, hasta Ninguta, que es china; y en la tercera llegó, atravesando la frontera de Corea, hasta la ciudad coreana de Ti-lang-cheng.

Otra exploración importante han llevado á cabo los viajeros Soltan y Stevenson desde la Birmania á China, cruzando por primera vez las montañas que separan el imperio de Ava del imperio de Enmedio; cuatro meses han necesitado para lograr su objeto; partieron de la ciudad de Bhamo, sobre el Irauadi; atravesaron los fértiles valles de este rio y del Saluen; cruzaron las montañas que se ramifican con el Tibet por medio de espesos bosques poblados de tigres y rinocerontes, y llegaron felizmente á la frontera china sin experimentar daño alguno.

Acaba de hacerse una rectificación de fronteras entre Rusia y China por la parte de Kulya: desde la ciudad de Bedyin-Tau sigue hoy el límite el curso del Jorgos hasta su confluencia con el Ili; después, cortando este rio, se dirige al Sur por las montañas de Uzun-Tau, por el E. del pueblo de Kolyiguer; corre por el ramal Sudoeste de dichas montañas hasta el rio Tekes, el cual cruza; continúa por su afluente de la de-

recha Pequeño Muzart, y al llegar á los montes de Tiang-Chang, va por su cumbre hacia el Oeste, siguiendo la frontera natural de Rusia por el lado de China, hasta el paso de Suok.

El celeste imperio sigue rebelde á los adelantos modernos: miéntras el Japón, cuyas líneas telegráficas llegan á 16.200 kilómetros, se dispone á la construcción de una red completa de ferrocarriles, China abandona el proyecto de establecer las nuevas vías de comunicacion, porque el virey de Nankin y los principales señores de la corte se oponen á ello.

Esta diferencia entre los dos grandes imperios de Oriente, coincide con los adelantos que el cristianismo logra en cada uno de ellos; en el Japón, á pesar de los partidarios de las viejas ideas, hace rápidos progresos; en la China, sufre hoy una de las más violentas persecuciones, sobre todo en la provincia de Kiang-Nan.

El progreso, sin embargo, no lo detiene fuerza humana; se abre paso á despecho de los más fuertes imperios: Persia admite ya el ferrocarril y en su capital se establece el alumbrado de gas, y así uno tras otro los países más obstinados en las tinieblas del pasado, han de abrir los ojos á la luz de la civilización moderna.

Terminaré la reseña del Asia con una novedad: la *Gaceta oficial* de la presidencia de Madrás en la India inglesa, ha publicado una larga lista de nombres geográficos, cuya ortografía ha de usarse en adelante en todos los documentos oficiales: para nosotros la dificultad queda en pié porque no es la lengua inglesa la más á propósito para dar transcripciones exactas: puede asegurarse que al ver los nuevos nombres no habrá muchos ingleses que los pronuncien de la misma manera, por la inseguridad y falta de reglas fijas que se ve en este idioma: hasta qué punto habrán acertado con esta innovación no me atreveré á decirlo; pero puede juzgarse por los ya conocidos nombres de Malabar, Calicut, Pondichery y Tuticorin, que se convierten según la nueva órden en Malayam, Korikot, Puducheri y Tutugudi.

Hé aquí patente la razón de los que abogan porque todas las sociedades geográficas adopten, de común acuerdo, un sis-

tema análogo de ortografía y transcripción geográfica, sistema que es más necesario á medida que las relaciones entre los diversos pueblos son más frecuentes y por tanto absolutamente preciso el hacerse comprender de todos (1).

Bajo el dominio de la diplomacia está hoy una cuestión que puede afectar á España en sus intereses sobre Filipinas. Todos saben que la sultanía de Joló se compone de un pequeño archipiélago al Sur del mar de Mindoro, y de una gran extensión de territorio en la parte Norte de la dilatada isla de Borneo; saben igualmente que el Sultán de Joló es vasallo del rey de España, por antiguos tratados; pues á pesar de todo una compañía inglesa (North Borneo British Company), amparada por un convenio con aquel Sultán, ha tomado posesión de las dos terceras partes de los dominios que aquel tenía en Borneo; autorizando el acto de la posesión la presencia de un buque de guerra inglés.

(1) Tomamos de *L'Exploration* los siguientes nombres con la nueva ortografía.

NOMBRE ANTIGUO.	NOMBRE MODERNO.
Arcot	Arkadu.
Bellary	Ballari.
Bimlípatam	Bhimunipatnam.
Calicut	Korikot.
Cannanore	Kannur.
Coconada	Kakinada.
Cochin	Kochchi.
Madrás	Chenaptnam ó Madraspatnam.
Malabar	Malayam.
Mangalore	Mangaluru.
Masulipatam	Mochilipatnam.
Oatacamund	Ontikalmanda.
Palamcottah	Palaiyamkotai.
Pondichery	Puducheri.
Rajahmundry	Rajamahendrasam.
Sadras	Sathurangapatnam.
Tinnevelly	Tirunelveli.
Travancore	Tiruvancodu.
Tuticorin	Tutugudi.
Vellore	Rayaellurn.
Vizagapatam	Vishakkapatnam.

La gravedad del hecho por las consecuencias que puede tener para España, es de suma importancia, y la Sociedad Geográfica procurará hacer de ella especial estudio que ha de publicar su BOLETÍN.

Me limitaré por ahora á consignarlo, recordando de paso que el periódico *The Times*, que no atribuye importancia á los tratados que se hacen con aquellos sultanes semisalvajes, invoca el que ha concluido la compañía inglesa con los de Brunei y Joló.

Y añade como gran disculpa de la ingerencia inglesa en Borneo, que la Inglaterra no ha celebrado con España un tratado como lo hizo con Holanda para respetar las posesiones y derechos en Borneo. Se nos dice que el Gobierno inglés nada tiene que ver con los convenios concluidos entre algunos particulares y el Sultán de Joló; pero estas cuestiones, particulares al principio, pueden hacerse fácilmente nacionales al amparar los intereses del comercio británico.

La Sociedad Geográfica portuguesa con levantado patriotismo dió la señal de alarma en la cuestión de la bahía de Lourenço Marquez; y la española no debe pasar en silencio lo que á los intereses de España conviene en Filipinas.

ÁFRICA.

Al asesinato de la expedición de Flatters, á la brevísima campaña contra los jrumires, han hecho fúnebre séquito los desgraciados acontecimientos de Saida, cuya noticia minuciosa he buscado en vano en periódicos que las dan acerca del rumor más leve sobre la suerte de algún viajero; la insurrección formidable que acaudillaba el feroz Bu-Amema y la tunecina que responde por el Oriente de Argel con igual tenacidad. No es el BOLETÍN DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA el sitio donde caben recriminaciones que por otra parte á ningún útil resultado conducirian, pero recuerdo estos hechos para justificar lo que en anteriores discursos he manifestado, acerca

de la nebulosa solución que tienen las cuestiones de Argel.

Por de pronto Francia se ve en la necesidad de enviar á su colonia considerables refuerzos para hacer frente á dos guerras, y la campaña que ha de emprender al Sur de los Xots, requiere ejército, tiempo, habilidad y grandes dispendios.

Dice *L'Afrique explorée et civilisée* que los franceses se disponen á fortalecer muchos puntos del Sur de Argel, lo que exigirá la urgente construcción de líneas férreas, recordando que si hubiera existido una de ellas entre el puesto militar de Geryville y Saida, se hubiesen evitado las desgracias ocurridas en este punto.

Todos los preparativos se dirigen contra el distrito ú oasis de Figuig, patria de Bu-Amema, y donde tiene sus recursos y natural refugio, tierra que nominalmente pertenece á Marruecos, pero que de hecho no obedece al Sultán, cuya soberanía le ha proporcionado y tiene que proporcionarle aún muchos sinsabores, si ha de contentar por un lado á los franceses y por otro ha de transigir con el espíritu de fanatismo que á sus súbditos domina.

Como base de las operaciones se ha escogido á Mecheria, no lejos de Geryville y punto renombrado por sus frescas y abundantes aguas: continuando hasta él la vía férrea de Saida y Kreider puede dominarse todo el terreno que media hasta Figuig. Si consigue el ejército francés, como es probable, apoderarse de este oasis, habrá ganado mucho en extensión su poderío y en tranquilidad la colonia. Por supuesto que si el avance hácia Timbuctú del ferrocarril del Sáhara ha de ser en cada etapa tan largo y tan costoso como en la primera, se desvirtuaría su importancia, por no decir que sería ilusoria.

El incendio de la guerra santa comenzado en Túnez, encuentra abundante pábulo en los países árabes y es muy fácil su propagación. Trípoli está sobreexcitado y no sería muy prudente en viajeros cristianos emprender exploraciones por aquel territorio. La expedición de Haimann y de Pastore que llegó al lago Ain Mara, al Oeste de Derna, tuvo que regresar á Bengasi por falta de seguridad.

Forma contraste con estas gentes más septentrionales del

Africa, el país egipcio donde quizá á estas fechas se habrá publicado un decreto prohibiendo en absoluto la esclavitud, y donde los europeos encuentran siempre favorable acogida. En Egipto, que fué teatro de una importante civilizacion y que es hoy el libro donde el europeo encuentra la historia de remotísimas edades, acaba de hacerse un notable descubrimiento arqueológico.

En una de las gargantas de la cordillera que separa Deir-el-Bahri del valle Biban-el-Molute, hay un pozo de 12 m. de profundidad que termina en una galería de 75 m. abierta en la roca: asilo escogido sin duda para ocultar objetos venerados durante alguna invasión extranjera; y son en tal número que apénas han podido colocarse en el magnífico Museo de Bulaq: la mayor parte corresponde á cinco antiguas dinastías egipcias desde la XVII á la XXI inclusive y por ellos se tendrá noticia de muchos reyes cuya historia no habia podido encontrarse.

Entre los objetos hallados hay cuatro grandes papiros intactos, entre ellos el referente á la reina Hatason adornado con hermosas pinturas; 3.700 pequeñas estatuas funerarias, canopos, cajas; una docena de enormes pelucas llenas de perlas y la tienda del rey Pinoyen hecha con pieles teñidas. Colección, en fin, que hará las delicias de los egiptólogos y nos procurará peregrinos datos acerca de la grandiosa historia de aquel país.

El doctor Junker que habia fijado su primera estación entre los Ñam-Ñam, ha hecho un reconocimiento más allá del Uelé y llegado á Bakongoi esperando la estación de las lluvias. Emin Bey, gobernador del Egipto ecuatorial, después de haber explorado el terreno desde Fatiko hasta Uadelai sobre el Nilo, envió agentes hácia el O. del lago Alberto que han fundado estaciones en los países de los Mombutus y Kalikas.

Aunque enviada la misión española de Abargues de Sosten muy léjos de los puntos que en el Africa nos interesan más, diré que aquel viajero aprovechó su estancia en Abisinia para hacer algunas exploraciones y entre ellas la ascensión al monte Semiène, que encontró cubierto de nieve, y marcó su altitud en

más de 5.000 m. sobre el nivel del mar. Por cierto que hoy debo rectificar una noticia que dí en Mayo, á imitación de las rectificaciones que en aras de la verdad suelen hacer algunos periódicos. El rey Juan de Abisinia no ha muerto como aseguraban muchas publicaciones geográficas con toda formalidad y como tuve que repetirlo.

Además, que según las noticias publicadas por un periódico extranjero, ha recibido el Negus á mediados de Julio con toda solemnidad al cónsul griego, que le impuso las insignias de la órden griega del Salvador y al que correspondió regalándole diariamente abundantes víveres, y algún tiempo después recibió al enviado español Sr. Abargues de Sosten, al que sin duda, por efecto del fanatimo religioso y la antipatía que le causaba la mayor divergencia de religiones, no le ha hecho tantos obsequios.

Sigue el Sultán de Zanzibar los pasos del Jedive egipcio en punto á la afición que por los europeos demuestra, y su buena disposición para restringir la trata de esclavos y mejorar sus dominios: después de haber encargado á M. Beardall la construcción del camino de Dar-es-Salam, encarga á Mr. Thomson el reconocimiento geológico del Rovuma y se guía por los consejos del doctor Kirk, consiguiendo sanear la insalubre isla de Zanzibar donde tiene su residencia.

Con perseverancia, que es la gran palanca para remover los mayores obstáculos, va abriéndose paso la civilización: la misión que dirige el obispo Steere de Zanzibar, hace verdaderos progresos hácia el lago Ñasa: el misionero Mr. Thomson llegó á Mataka á 650 km. de Zanzibar siguiendo el curso del Luyenda, aunque no ha reconocido su orígen que los naturales creen proviene de un gran lago al E. del Ñasa: entre Mataka y Masari es probable que se fundan otras dos misiones, en Mayeje y en Mtalika, para tener con las existentes, una serie desde la costa, al primero de aquellos lagos.

Los misioneros romanos del Urundi adelantan por su parte hácia el O. del Tangañika en el país Massanze donde viven seguros entre pacíficas tribus.

El P. Depelchin, superior de la misión del Zambeze ha fun-

dado una estación entre los Batongas que habitan la orilla septentrional de aquel rio, desde las cataratas hasta la isla Cabiemba (que es el Ñampanga de las cartas modernas) y que está en la confluencia del Kafué con el mismo Zambeze.

Después de la guerra encarnizada que los boers sostuvieron con Inglaterra, y en la que ésta llevó la peor parte; después de estar á pique de renovarse las hostilidades porque el Gobierno inglés imponia, á guisa de vencedor, condiciones que los boers juzgaban inadmisibles, como eran una fuerte indemnización por los gastos de guerra, ó reduciendo algo la suma, exigia la cesión del trozo oriental de la república, se ha venido por fin á un acuerdo mediante el cual la reina de Inglaterra conserva el señorío honorífico del Transvaal, el derecho de nombrar un ministro residente, el del paso de las tropas inglesas por el territorio de la república en caso de guerra con potencia extranjera ó nación africana, la intervención en las relaciones exteriores del Transvaal y el privilegio de proteger á los indígenas cuando sean vejados por los boers. Esto, en castellano se llama regatear la mercancía con habilidad y provecho.

Entre los inmensos recursos que pueden extraerse del Africa meridional, ocupa un lugar preferente la riqueza de carbones y hierros; según el informe presentado por Sir Bartle Frére á la Sociedad de las Artes de Lóndres, desde las montañas de Nieuweweld en el grado 32 hasta el rio Oliphant en el 24; en los valles del Zambeze y del Rovuma; en la parte NE. del Transvaal y en el territorio de Natal y de los Zulús, existen inmensos depósitos carboníferos que no se han comenzado á explotar por la dificultad del trasporte; es probable que el primer ferrocarril que se construya sea el de Pretoria á Lourenço Marquez ó á la bahía Delagoa, puesto que pronto se presentará al Congreso portugués el proyecto de una línea que costará 7.500.000 francos.

Al llegar en esta reseña á los territorios portugueses, experimento, acordándome de España, una penosa impresión y trataré de explicar en qué consiste. Estoy muy acostumbrado á oir que España no puede intentar empresa alguna fuera de

la Península; que no está para aventuras; que harto necesita mejorar en su casa ántes de buscar problemáticas ganancias en apartados lugares; que no tenemos navegación y que la balanza comercial nos demuestra que nuestro comercio es casi nulo con muchos países.

Tambien hemos oido todos decir que en la mayor parte de España no llueve porque no hay árboles, y no hay árboles porque no llueve. De la misma suerte creo que son exactas las razones que de buena fe nos damos para olvidarnos de lo que hay fuera de nuestra casa y no agrandar nuestras relaciones comerciales. Pues qué, ¿las naciones todas que han conseguido desarrollar su comercio y han adquirido colonias, cuando empezaron, obtuvieron desde el primer momento pingües ganancias sin trabajo ni sacrificio alguno? ¿No gastó durante veinte años consecutivos la compañía oriental holandesa inmensas sumas ántes de utilizarse de las grandes islas que en el Asia poseen los Países Bajos? ¿No es la historia de toda empresa lícita y honrada el previo trabajo y el prévio sacrificio? Por otra parte ¿hemos de ser tan egoistas que nos contentemos con vivir al dia sin acordarnos de preparar el camino de la grandeza y de la prosperidad á las futuras generaciones españolas?

Portugal, esa nación hermana, que con nosotros vive y ocupa un pequeño trozo de la Península, no tiene más elementos que en España existen; no es más rica proporcionalmente; no la puebla otra raza distinta y dotada de mejores condiciones de ingenio y de intrepidez para las arduas empresas; y Portugal no escasea lo necesario para mejorar sus posesiones en África. Ultimamente y á propuesta de la Sociedad Geográfica de Lisboa ha decidido establecer en el interior de sus provincias africanas estaciones civilizadoras que auxiliarán á los exploradores y les darán cuantas noticias les sean necesarias: Nuño Queriol es el jefe de la primera de ellas; han acogido á los *boers* fugitivos, aquellos que no quisieron transigir con Inglaterra y en la parte meridional de la provincia de Angola les han concedido terrenos para fundar una colonia en Huilla, que se llama de San Januario, por el vizconde de

aquel título á la sazón ministro de Marina. El gobernador de Mossamèdes ha celebrado con ellos un contrató, mediante el cuál recibió cada colono 200 hectáreas de terreno, sometiéndose desde luégo á las leyes portuguesas y respetando las plantaciones de los indígenas.

Para seguridad de la colonia se mejorará el armamento de la fortaleza de Huilla; y los *boers* han hecho canales de riego derivados de los rios Neve y Canhanda, con lo cual han asegurado sus cultivos.

Portugal tiene las miras muy justas de unir sus posesiones occidentales con las orientales de Africa; y para ello trabaja sin descanso, aunque ha de contar con el seguro disgusto de Inglaterra, que no querrá ver tan inmediato límite á su colonia del Cabo.

No aconsejaria yo, seguramente, que, sin premeditación alguna, España se apoderase de cualquier cosa; pero sí que tomase parte en la general empresa, asegurando con previsora prudencia los puntos que para un porvenir más ó ménos lejanos le conviniesen.

Una sociedad, por cierto más rica que la nuestra, la Sociedad alemana para la exploración del Africa ecuatorial, ha señalado un subsidio de 25.000 francos al viajero Flegel, el cual debe remitir un mapa del curso del Niger, cuyo reconocimiento ha comenzado por Rabba: llegó á Sotcoto y á Gando. y si bien no ha podido estudiarlo por entero, ha visto el trozo entre Yauri y Gomba que desconociamos ántes: intentó llegar á Say sin conseguirlo todavía, y será por extremo interesante saber cómo son los países de los Fellatas, y de lo que en ellos ha pasado desde hace más de treinta años que Barth los visitó.

Con tenacidad y afición verdaderamente extraordinarias, sigue Stanley aclimatándose en las orillas del Congo, donde parece que ha encontrado una segunda patria: después de las estaciones de Stanley Pool y de Vivi, ha fundado otra en Stangila á 50 kilómetros de la segunda, abriéndose paso como acostumbra á través de espesas selvas, de torrentes y peñascales. Además tiene comunicaciones por el rio, que asegura con su flotilla compuesta de un vapor pequeño, *La Belgique*, tres

lanchas de vapor *l'Esperance*, *l'En Avant* y *La Royal* y dos lanchas de acero: las dos primeras embarcaciones destinadas entre Banana y Vivi y el resto para el alto Congo. Parece que ahora intenta emprender un viaje hácia el orígen del Zairo y explorar el terreno entre este rio y el Zambeze, por si encuentra algun punto de unión entre los dos rios.

La misión de Mac Call contribuye por su parte á dominar el Congo.

No léjos de Banana se desarrolla y crece la estacion de Paraballa donde tiene una escuela y otras dos en los pueblecitos de Madula é Idiada. Savorgnan de Brazza ha conseguido sobre el rio Ogoué idénticas ventajas: ha fundado las estaciones de Franceville y Brazzaville (1) á larga distancia de la costa: ha interesado los pueblos ribereños con las ventajas del comercio y conseguido que Franceville sea el respetado asilo de los esclavos que buscan en él su libertad.

Allá por el N. del golfo de Guinea viven naciones de feroces instintos, ó por lo ménos sumidas por el más atroz despotismo en abyección increible. El jefe de Opono que domina entre el Nuevo y Viejo Calabar, rivaliza con el repugnante régulo de Dahomé: últimamente, y sólo por la envidia que le causaba el comercio tranquilo que los ribereños hacian con una factoría inglesa, envió sus crueles tropas, que degollaron sin piedad á los que no pudieron huir; quemaron siete pueblos y robaron todo lo que tuvieron á mano. Es verdad que gracias á la benevolencia de los comerciantes europeos, tienen los tales negritos cañones Krupp y fusiles de modernos sistemas.

El de Dahomé invadió con sus amazonas el territorio situado al NO. de Abbekuta, y destruyó las populosas villas de Zgno y Okepo: los que no tuvieron la suerte de escapar, fueron conducidos á Abomey, donde les espera ó la más dura esclavitud ó la muerte en los horribles sacrificios que el soberano celebra anualmente; preparando para la del año actual otra excursión á Ysdrin, que le provea de abundantes víctimas.

---

(1) Este nombre se le ha dado por la Sociedad Geográfica de París en honra del insigne explorador.

Hé aquí un reyezuelo que se rie de todos los europeos y que no teme las iras ni aun dela poderosa y filantrópica Inglaterra.

Terminando la vuelta del continente africano, señalaré los esfuerzos del doctor Bayol para unir las posesiones francesas del Senegal con el Niger superior, persiguiendo siempre el ideal de un camino francés entre las colonias de Argel y de la Senegambia. Después de haber llegado á Timbí, que se halla á 323 kilómetros de Boke, atravesando alturas de 1.350 metros, pensaba continuar su marcha hácia el Buré, abundante en oro y situado al S. de la pacífica nación Mandinga.

Grande contraste forman estos pueblos con los civilizados liberianos que ven aumentar su población y su riqueza, merced al trabajo y al auxilio que les presta la Sociedad americana de colonización: allí se fundan nuevas colonias que rápidamente prosperan como la de Arthington y dentro de poco una línea férrea ligará á Monrovia con el interior á lo largo del rio Saint-Paul.

No me dispensaré al concluir esta parte de mi Memoria, de llamar la atención de la Sociedad acerca del librito titulado, *África en 1881* (1), que acaba de publicar nuestro consocio y oficial de la Secretaría D. Ricardo Beltran, libro que sin pretensiones, pero con mucha erudición y tino, populariza el conocimiento de las regiones africanas, tan desconocidas para el vulgo, y describe con suficiente detalle su estado actual y principales reconocimientos, haciendo reflexiones atinadas muy dignas de tenerse en cuenta.

AMÉRICA.

Como de costumbre, comienzo esta parte por donde es de justicia hacerlo; por el istmo de Panamá. La magnitud de la obra emprendida por el entusiasta Lesseps, así lo exige. No es sólo la distancia de 47 millas que separa entrambos Océanos lo que constituye la principal dificultad de la colosal empresa; no es tampoco el corte de sus rocas y el movimiento de millo-

(1) *Biblioteca del Pueblo*, vol. 8.°

lanchas de vapor *l'Esperance*, *l'En Avant* y *La Royal* y dos lanchas de acero: las dos primeras embarcaciones destinadas entre Banana y Vivi y el resto para el alto Congo. Parece que ahora intenta emprender un viaje hácia el orígen del Zairo y explorar el terreno entre este rio y el Zambeze, por si encuentra algun punto de unión entre los dos rios.

La misión de Mac Call contribuye por su parte á dominar el Congo.

No léjos de Banana se desarrolla y crece la estacion de Paraballa donde tiene una escuela y otras dos en los pueblecitos de Madula é Idiada. Savorgnan de Brazza ha conseguido sobre el rio Ogoué idénticas ventajas: ha fundado las estaciones de Franceville y Brazzaville (1) á larga distancia de la costa: ha interesado los pueblos ribereños con las ventajas del comercio y conseguido que Franceville sea el respetado asilo de los esclavos que buscan en él su libertad.

Allá por el N. del golfo de Guinea viven naciones de feroces instintos, ó por lo ménos sumidas por el más atroz despotismo en abyección increible. El jefe de Opono que domina entre el Nuevo y Viejo Calabar, rivaliza con el repugnante régulo de Dahomé: últimamente, y sólo por la envidia que le causaba el comercio tranquilo que los ribereños hacian con una factoría inglesa, envió sus crueles tropas, que degollaron sin piedad á los que no pudieron huir; quemaron siete pueblos y robaron todo lo que tuvieron á mano. Es verdad que gracias á la benevolencia de los comerciantes europeos, tienen los tales negritos cañones Krupp y fusiles de modernos sistemas.

El de Dahomé invadió con sus amazonas el territorio situado al NO. de Abbekuta, y destruyó las populosas villas de Zgno y Okepo: los que no tuvieron la suerte de escapar, fueron conducidos á Abomey, donde les espera ó la más dura esclavitud ó la muerte en los horribles sacrificios que el soberano celebra anualmente; preparando para la del año actual otra excursión á Ysdrin, que le provea de abundantes víctimas.

---

(1) Este nombre se le ha dado por la Sociedad Geográfica de Paris en honra del insigne explorador.

Hé aquí un reyezuelo que se rie de todos los europeos y que no teme las iras ni aun dela poderosa y filantrópica Inglaterra.

Terminando la vuelta del continente africano, señalaré los esfuerzos del doctor Bayol para unir las posesiones francesas del Senegal con el Niger superior, persiguiendo siempre el ideal de un camino francés entre las colonias de Argel y de la Senegambia. Después de haber llegado á Timbí, que se halla á 323 kilómetros de Boke, atravesando alturas de 1.350 metros, pensaba continuar su marcha hácia el Buré, abundante en oro y situado al S. de la pacífica nación Mandinga.

Grande contraste forman estos pueblos con los civilizados liberianos que ven aumentar su población y su riqueza, merced al trabajo y al auxilio que les presta la Sociedad americana de colonización: allí se fundan nuevas colonias que rápidamente prosperan como la de Arthington y dentro de poco una línea férrea ligará á Monrovia con el interior á lo largo del rio Saint-Paul.

No me dispensaré al concluir esta parte de mi Memoria, de llamar la atención de la Sociedad acerca del librito titulado, *África en 1881* (1), que acaba de publicar nuestro consocio y oficial de la Secretaría D. Ricardo Beltran, libro que sin pretensiones, pero con mucha erudición y tino, populariza el conocimiento de las regiones africanas, tan desconocidas para el vulgo, y describe con suficiente detalle su estado actual y principales reconocimientos, haciendo reflexiones atinadas muy dignas de tenerse en cuenta.

AMÉRICA.

Como de costumbre, comienzo esta parte por donde es de justicia hacerlo; por el istmo de Panamá. La magnitud de la obra emprendida por el entusiasta Lesseps, así lo exige. No es sólo la distancia de 47 millas que separa entrambos Océanos lo que constituye la principal dificultad de la colosal empresa; no es tampoco el corte de sus rocas y el movimiento de millo-

(1) *Biblioteca del Pueblo*, vol. 8.º

nes de metros cúbicos de tierras y piedras; es más bien la lucha con la naturaleza entera en todas sus manifestaciones; con la vegetación impenetrable, que ni el fuego puede destruir, y que sólo se rinde al lento trabajo del hacha; con las aguas del torrencial y caudaloso Chagres que duplicará los gastos y fatigas de la obra; con las del mar que hácia Colón hacen disminuir continuamente el fondo y obligan á torcer el canal por paraje más difícil; con el clima mortífero, como es propio de todos los países cálidos y en tan desventajosa posición situados.

Pero de todos triunfa y puede triunfar la voluntad decidida y un meditado estudio: se ha continuado el trabajo de sondeo ó de cata de los terrenos hasta el fondo del futuro canal, y muy especialmente en el Macizo de la Culebra; una de ellas hasta 54 m. de profundidad, encontrando roca en los últimos 10 m.; se estudia con cuidado la bahía de Colón y se observan minuciosamente los movimientos de las aguas; y por último, se toman las precauciones más exquisitas para evitar la mortandad entre la gente que trabaja.

La obra de M. de Lesseps encuentra muchos obstáculos, y no es el menor el que le producen los enemigos del canal con sus publicaciones; mas creo firmemente que ha de vencerlos todos, porque la empresa es útil y aunque muy difícil, no imposible.

Precisamente en estos dias acaba de publicarse la circular que el nuevo presidente de los Estados-Unidos ha dirigido á sus representantes en el extranjero, relativa á los propósitos que su nación abriga acerca del nuevo canal. En la forma más suave y pacífica viene á recordar la doctrina de Monroe, simple y sencillamente, aunque sin nombrarla.

Invoca el tratado que los Estados-Unidos celebraron en 1846 con los de Colombia, tocante al paso del istmo: por el artículo 35 de dicho tratado garantizaba el Gabinete de Washington la neutralidad de las obras de cualquier clase que fuesen, para trasladarse del uno al otro mar, pero sin consentir que ninguna otra potencia se ingiriese á ofrecer igual garantía. El presidente Arthur sostiene en todo su vigor aquel tratado, en el que sólo admite la participación comercial y finan-

ciera extraña en tiempo de paz; pero no consiente en modo alguno la política, que sólo incumbe por igual y con idéntico interés á las dos naciones contratantes, así como en las cuestiones que afectan á los Estados europeos no han tratado de mezclar su acción los norte-americanos.

¿No es tal declaración la misma doctrina de Monroe? Ignoro el efecto que hará en las cortes de Europa y el influjo que podrá tener para la obra de M. de Lesseps; pero desde luégo es terminante la prohibición que hace á pesar de las protestas pacíficas y la suavidad de las formas.

Y ya que he nombrado á M. de Lesseps, siento verme en la obligación de rectificar un dicho suyo referente á los descubridores españoles, de que no hubiese hecho mérito si no lo hubiera visto consignado en diversos periódicos extranjeros y copiado en el *Boletín del canal interoceánico*. Me refiero al discurso que, con motivo de la inauguración del Congreso internacional geográfico de Venecia pronunció, y en el cual, despues de brillantes períodos, dijo: «Antes de Magallanes, sólo se conocian las costas atlánticas del continente americano: compañero del gran portugués que llevó á cabo el primer viaje de circunnavegación, el vicentino Pigafetta nos ha iniciado en las peripecias de aquella navegación terrible, de la cual llegó á Europa una sola nave».

Convengo en que pueda ser una distracción ó involuntario yerro el que M. de Lesseps cometió al quitar á Juan Sebastian de Elcano la gloria que el Emperador Cárlos V le reconocia con el *Primus me circumdedisti*; y no recordar que Magallanes murió en la isla de Máctan del archipiélago filipino, encargándose del mando Elcano; pero como en todo el párrafo que dedica á este hecho no se nombra siquiera á los españoles, y es costumbre harto seguida hacer de ellos caso omiso, á no ser para dirigirles agrias reconvenciones, cuando de sus lejanas conquistas se trata, no me siento dispuesto (con el debido respeto al ilustre Lesseps) á dejar que pase como verdadero un concepto equivocado.

Ya han podido ver los extranjeros en nuestra Exposición de los Americanistas que si los hijos de España tuvieron corazón

para emprender las más temerarias aventuras y legendarias conquistas, han empleado su ingenio para estudiarlas y manejado hábiles la pluma para describirlas con seria y concienzuda exactitud.

Cumplido por mí este deber y continuando la reseña, diré que ya corren los trenes por dos líneas distintas entre el Atlántico y el Pacífico en el inmenso territorio norte-americano, aunque ambas tienen por término el puerto de San Francisco: la nueva vía se dirige desde dicho punto á Santa Fé, Topeka y Atkinson, hasta enlazarse en Kansas-city con las de la compañía del *Southern Pacific*. El trayecto recorrido en ambas viene á ser de igual longitud, es decir, que se tarda en cualquiera de ellas unas ochenta y dos horas; pero la nueva línea, que es la más meridional, cruza hermosos países y de clima mucho más suave, además de pasar en el Nuevo Méjico y en el estado de Arizona por distritos muy ricos en minas.

Por cierto que la riqueza minera es inmensa en aquel país; después de las sumas fabulosas extraidas de California, vemos que, segun la estadística formada por la compañía de Express Wells Fargo, desde 1871 inclusive hasta Julio del presente año, se han sacado cerca de 182 millones de duros en oro y otros 15 en plata (1).

(1) Hé aquí la relación exacta y en detalle de los metales extraidos:

AÑOS.	ORO. *Dollars.*	PLATA. *Dollars.*	TOTAL. *Dollars.*
1871..............	19.447.851	231.870	19.679.224
1872..............	17.143.314	906.784	19.050.098
1873..............	18.280.951	744.771	18.025.722
1874..............	17.617.124	2.683.407	20.300.581
1875..............	16.326.211	1.426.910	17.753.151
1876..............	16.099.541	2.516.248	18.615.807
1877..............	15.237.720	2.936.987	18.174.716
1878..............	17.306.508	1.613.953	19.920.461
1879..............	17.166.166	1.024.807	18.190.973
1880..............	17.745.745	530.421	18.276.166
1881 (seis meses)..	9.118.378	298.264	9.716.612
TOTALES....	181.789.039	14.914.452	196.703.461

Por esta abundancia y por la prodigiosa actividad de los norte-americanos, se concibe que haya podido fundarse como por encanto la ciudad de West Virginia, en el territorio de Dakota, no léjos del rio Colorado: se descubrieron allí ricas minas en país casi inexplorado y desprovisto de caminos; acudieron multitud de personas que á la suerte se repartieron el terreno; á los cuatro dias habia fondas, casas de banca y hasta un periódico *Le Carbonate reporter*; á las tres semanas valía un solar 500 duros.

La obra difícil del túnel, ó mejor dicho de los dos túneles, entre Nueva-York y Jersey-city, por bajo del Hudson, prosigue con actividad, echando mano en ella de todas las precauciones posibles y de todos los adelantos; el túnel del N. avanza unos 450 piés por bajo del rio; los obreros trabajan alumbrados por luz eléctrica, con una atmósfera renovada convenientemente á una temperatura de 25° centígrados.

El ministro de Marina de los Estados-Unidos ha dictado una órden muy original pero muy justa; en adelante los oficiales que levantan las cartas de la costa no podrán cambiar el nombre de ninguna isla, cabo, piedra ú objeto material, ni poner nombres nuevos sin consultar el caso con el jefe de todos estos trabajos. Si se lleva á efecto esta disposición han de sonar, aunque desfigurados, muchos nombres españoles, porque oficiales españoles fueron los primeros que reconocieron bastante minuciosamente las costas del Pacífico y consignaron nombres que figuran en cartas modernas porque no habia otros de que echar mano.

Hace poco tiempo, un año apénas, que el francés M. Pinard fué á visitar las grandes Antillas, y al pasar por Santo Domingo, dice que ha podido asegurarse de que allí existen los verdaderos restos de Colón. Supongo que M. Pinard no tendrá la pretension de haber resuelto en un momento el problema mejor que lo han conseguido las investigaciones de la Real Academia de la Historia.

Pasando á la América meridional es digna de señalarse la expedición del vicecónsul francés de Guayaquil, M. Wiener, que durante quince meses ha pasado desde Quito á las ver-

tientes orientales; ha seguido el Napo; ha visitado los afluentes ecuatoriales del Amazonas y con su viaje de retorno ha cruzado dos veces el continente americano en su mayor anchura, recogiendo minuciosas observaciones.

Dos grandes expediciones se han dispuesto para recorrer los inmensos territorios pertenecientes á la república argentina, ambas militares. Es una la que, á las órdenes del coronel Bosch salió el 15 de Julio para el Gran Chaco: debe seguir las márgenes del rio Bermejo y lleva además del cometido propio de estudiar la fauna y la flora, el encargo de buscar al viajero Roldan del que há mucho tiempo no se tienen noticias y al llamado Juan Sala que salió un mes ántes en busca del primero.

La segunda y más importante expedición es hácia la Patagonia, que dividida en tres columnas ha recorrido los rios Negro, Nauquen y Limay y el lago Nahuel-huapi: ha tenido varios encuentros con los indios Pehuenches, llegando hasta la falda de los Andes y ahuyentando á los indígenas que se retiran cada vez más al Sur.

Por fin se han resuelto pacíficamente las dificultades que se encontraban para arreglar la cuestión de límites entre las repúblicas chilena y argentina.

Chile queda, según el tratado que los periódicos anuncian, reducido á las vertientes occidentales de la gran cordillera hasta punta Dungeness, en el estrecho de Magallanes. La Tierra del Fuego quedará dividida desde el cabo del Espíritu Santo hasta donde el meridiano de 68° 34′ de Greenwich corta el canal de Beagle, quedando para Chile la parte occidental con todas sus isletas hácia el cabo de Hornos, y para la república argentina la oriental.

El estrecho de Magallanes será paso neutral para los buques de todas las naciones, sin que se pueda, por tanto, levantar fortalezas ni obras militares que lo impidan.

OCEÁNIA.

El Ministerio de Instrucción pública de Francia envió hace dos años á Filipinas y países inmediatos una comisión com-

puesta de los Sres. Montano y Rey, con objeto de que estudiaran la antropología y la historia natural de aquellas regiones: han recorrido las provincias más inmediatas á Manila; después el archipiélago de Joló y parte septentrional de Borneo, y por último, el seno de Davao, en la isla de Mindanao. Todavía no se han publicado sus estudios; pero esta comisión me recuerda las diversas que España deberia enviar á aquellas ricas y lejanas posesiones, cuyo minucioso exámen nos interesa por todos estilos.

Únicamente algunos individuos particulares suelen hacer pequeñas excursiones como las verificadas por D. Antonio Martel en la isla de Mindanao, cuyas noticias insertará en breve el Boletín.

De igual índole, pero en mayor campo, ha sido la prolongada expedición del doctor naturalista ruso Miklujo Maklay en la Australia y la Melanesia; desde que en Marzo de 1879 salió de Sidney ha visitado la Nueva Caledonia, las nuevas Hébridas, las islas del Almirantazgo, los grupos de Lub, Minigo y Trobriand, las islas de Salomón y las que se prolongan al SE. de la Nueva Guinea, así como las del estrecho de Torres: sus estudios han versado principalmente sobre las diversas razas que pueblan aquella región, que después serán interesantes para la Geografía bajo el punto de vista etnográfico.

Uno de los acontecimientos notables en la Geografía política de Oceánia, es la anexión á Francia del archipiélago de Gambier y de Rapa. Se ha verificado, pudiéramos decir, á la *dernière* con todos los requisitos, incluso el del sufragio universal, pasando desde el protectorado á la anexión definitiva; así, dice un periódico francés, se ha realizado el programa político que se creia necesario para asegurar con sólidas bases nuestro edificio colonial.

REGIONES POLARES

En otra ocasión había yo expresado la idea de que los viajes á las regiones polares no podian ofrecer seguro provecho comercial; la experiencia me confirma en ella. Durante la

campaña ártica de 1880 el capitán Dallman no ha podido entrar en el mar de Kara ni doblar el cabo Mauricio al N. de Nueva Zembla; los hielos le impidieron el paso, lo que da á entender la imposibilidad de efectuar todos los años el viaje al Obi ó al Yenissei.

Con la misma intención, aunque también con el objeto científico de explorar el mar de Barentz, emprendió el año anterior su tercer viaje el buque holandés *Willem-Barenz*, al mando del teniente Van Broeknijzen. Según su itinerario marcado, debia primero prolongar la costa de Nueva Zembla y penetrar en el mar de Kara; mucho han estudiado sus oficiales; han conseguido llegar al N. de Nueva Zembla, pero después de sufrir violentas tempestades y chocar contra un campo de hielo, tuvieron que retroceder, entrando en Hammerfest el 4 de Setiembre. Según noticias, se dispone á salir nuevamente este buque en la misma dirección.

Desde el 3 de Setiembre de 1879 no se ha vuelto á tener noticia de la *Jeannette*, que á las órdenes del capitán de Long habia entrado por el estrecho de Beering, dirigiéndose hácia la tierra de Wrangel. En la previsión de alguna desgracia, indicaba su capitán que podria buscársele, ó bien por el cabo oriental de Nueva Siberia, ó en dirección á las costas de Groenlandia si se veía obligado á encaminarse al E.

Con estos datos se han enviado ya, aunque infructuosamente, varias expediciones: el vapor *Rodgers* y el *Alliance*, el *Corwin* y el *Mary and Helen* han salido con diversa derrota, y además el Gobierno de los Estados-Unidos ha nombrado al teniente Greeley, jefe de la estación polar que ha de establecerse en la bahía de Lady Franklin, para que organice excursiones en trineo que vayan á las islas Parry y latitudes inmediatas y recorran los sitios frecuentados por los Samoyedos. Según vagas noticias del desastre, es muy probable que los desgraciados tripulantes de la *Jeannette* aumenten la fúnebre lista de las víctimas que han causado las exploraciones polares (1).

---

(1) Después de leida esta Memoria hubo noticias exactas acerca de la suerte del vapor *Jeannette* y de sus tripulantes. Ninguno de los buques enviados en su busca

En Mayo dije que el *Oscar Dikson*, á cuyo bordo iba M. Sibiriakoff se habia visto aprisionado por los hielos en la bahía de Gyda, después de haber cruzado el mar de Kara; que Sibiriakoff y dos individuos de la expedición habian podido volver por tierra á Obdorsk merced al auxilio de algunos Samoyedos; posteriormente se ha sabido que el buque permaneció de invernada en las inmediaciones del Yenissei: sus tripulantes estuvieron setenta y seis dias sin ver el sol y el frio llegó á 41° bajo cero: por fortuna no hubo que lamentar desgracias personales.

Con fin más práctico y de probables resultados acaba de celebrarse en San Petersburgo la tercera conferencia polar; trátase en estas conferencias de organizar por medio de una serie de estaciones y según el proyecto del malogrado Weyprecht, el estudio de los fenómenos físicos, meteorológicos y magnéticos en las regiones polares.

En la Memoria anterior se habia dado relación de los Gobiernos que se comprometian á sostener dichas estaciones: sólo resta añadir que en la última conferencia se aprobaron las tres proposiciones del conde de Wilczek, á saber: 1.ª Fun-

---

pudo encontrarle, y cuando Gordon Bennett organizaba otra gran expedición que debia salir la primavera próxima, hubo inopinadamente exactas noticias. El 14 de Setiembre último tres habitantes de la Siberia asiática descubrieron cerca del cabo Barhay á 140 verstas del cabo Bikoff una lancha con once náufragos de la *Jeannette* por ellos se supo que este buque fué cogido y aplastado por los hielos el 23 de Junio cuando se hallaba por los 77° 15′ de latitud y 157 E. de Greenwich (175° 9′ 46″ de Hierro). Lo abandonó la tripulación á 50 millas al NO. de las bocas del Lena, repartiéndose en tres lanchas, que navegaron en conserva hasta que los separó una tormenta.

El bote núm. 3, mandado por el maquinista Melville, después de llegar el 17 de Setiembre á la boca de aquél rio, se vió detenido por el hielo cerca de la aldea Idolatero. Poco después llegaron á la de Volonenga dos tripulantes del bote número 1, anunciando que el teniente de Long, el doctor Ambler y doce hombres más habian desembarcado junto á la boca septentrional del rio y se hallaban en un estado lastimoso, habiendo algunos con las piernas heladas.

Se organizó al punto una expedición de socorro y el gobernador de Yakutsk telegrafió á San Petersburgo noticiando el suceso.

El 2.° bote no habia parecido aún, siendo lo probable que hayan sucumbido los desgraciados que lo tripulaban. Entre estos habia uno con el apellido español de Iñiguez.

dar una publicación especial que dé cuenta de las expediciones científicas. 2.ª Dejar en los sitios convenientes barcos ú otras instalaciones que sirvan para futuros exploradores. Y 3.ª Pedir á las compañías de ferrocarriles y de líneas de vapores reducción de precios en el trasporte de personal y material conveniente para las expediciones polares internacionales.

Há mucho tiempo que se anunció el propósito del teniente italiano Bove, compañero de Nordenskiöld, de emprender un viaje hácia las regiones antárticas; la república argentina habia de suministrar buque y tripulantes, é Italia prestaria su concurso para la proyectada exploración. El 30 de Abril último ha llegado Bove á Buenos-Aires, mereciendo una entusiasta acogida; pero según parece, al ménos por ahora, no se lleva á cabo su pensamiento. Antes bien se trata de formar una división naval compuesta de los cuter de guerra *Bahia Blanca*, *Patagones y Santa Cruz*, que á las órdenes del marino italiano complete los estudios hidrográficos de la Patagonia oriental. Quizá sea necesario algún tiempo ántes de organizar definitivamente el arriesgado viaje.

NECROLOGÍA.

Al dar cuenta, señores, de los adelantos geográficos, es justo rendir homenaje á la memoria de los que dedicaron su vida á la Geografía y mucho más de los que la perdieron en aras de la ciencia. Largo es ya el catálogo de las víctimas y aún resta añadirle algunos nombres ilustres.

El 30 de Abril exhaló en Suez el último suspiro, el viajero italiano Gessi, á consecuencia de las inauditas penalidades que sufrió en el Nilo, aprisionado durante ocho meses entre las deletéreas vegetaciones del *Sudd*, viendo morir á muchos desgraciados que le acompañaban y pasando él mismo todos los tormentos del hambre, sin resolverse á imitar los actos de antropofagia que fuera de sí cometieron sus subordinados.

Fueron sus principales exploraciones la vuelta del lago Alberto y las del Alto Nilo.

No há mucho ha sucumbido á los ataques de la fiebre el jóven capitán belga M. Popelin, que hace dos años fué al Africa para fundar una estación en Ñangüé al O. del Tangañica.

El asesinato concluyó con la expedición italiana mandada por Giulietti á unas cuantas jornadas de Bailul en el golfo de Aden. Según las noticias recibidas, fueron sorprendidos y muertos los diez individuos que la componian, pertenecientes á la dotación de un buque de guerra italiano y algunos indígenas que los acompañaban.

Giulietti habia hecho importantes exploraciones en las regiones Galla, Somali y Harar.

Mateucci, viajero italiano, también murió en Lóndres á consecuencia de la grave enfermedad contraida en sus penosos viajes por Africa.

El doctor escocés David Lowe, explorador del Sudán por cuenta del Gobierno egipcio, y el jóven ingeniero belga M. Nève han muerto víctimas de la fiebre africana; el primero en su patria adonde habia vuelto para restablecerse; el segundo en una de las estaciones que Stanley fundó en el Congo.

El correo que llevaba á su familia la triste nueva, contenía una esquela de M. Nève con estas palabras; «Me muero; adios.» Palabras que encierra todo un poema de dolor y de resignacion.

De avanzada edad y con más tranquila muerte han fallecido dos vice-almirantes franceses cuyos nombres pertenecen por completo á la Geografía; Fleuriot de l'Angle y el baron de la Roncière le Noury; aquél, después de una brillante carrera ilustrada con importantes obras geográficas, éste ejerciendo el cargo de presidente de la Sociedad de Geografía de París.

A pesar de las pérdidas que la muerte ocasiona, la Geografía extiende sus frondosas ramas por todas partes: últimamente se han formado tres sociedades más; una en Mozambique, la segunda en Buenos-Aires, la tercera en Bogotá que

se titula de Estadística y de Geografía de Colombia y la última en San Francisco de California con el nombre de Sociedad Geográfica del Pacífico: el especial objeto de ésta, además del común á todas las de su índole, es facilitar noticias acerca de los países que rodean al Pacífico y en general de todos los del mundo en beneficio del comercio.

Antes de terminar esta Memoria me permitiré recordar un incidente del Congreso Geográfico internacional de Venecia, y que en cualquiera de los que en adelante se celebren ha de surgir precisamente hasta que el punto quede fijo de una vez, si es posible.

Me refiero á la nomenclatura geográfica: todos saben la confusion que á causa de las diversas ortografías hay en los mapas respecto á los nombres de lugares: esta confusión aumenta al compás del acrecimiento de las relaciones comerciales y políticas y amenaza con la imposibilidad de entenderse unos y otros dentro de poco.

Dije en el primer número que publicó esta Sociedad, y hoy lo sostengo, que los ingleses primero y los franceses después han contribuido muy principalmente á esta confusion por la inseguridad y rareza de sus respectivas ortografías; el tiempo me va dando la razon, pues aunque el amor propio nacional lucha á la desesperada con el sentido común, á la postre comienza á darse por vencido y no tendrá más remedio que confesar su vencimiento.

En Venecia, al tratarse de este punto, se defendió aún la conservación de las ortografías, aunque ya se levantaron algunas voces en contra de las extrañas transcripciones francesa é inglesa y se habló de la necesidad de un alfabeto universal que se aplicará á los nombres geográficos. Esto es impracticable; pero no lo es tanto que aquellas dos naciones se dobleguen á hacer lo que ha comenzado en la India una de ellas, como antes he manifestado.

Para comenzar esta innovación, ya propone el francés M. Vassel el alfabeto geográfico internacional, confesando que debe atribuirse á las letras vocales el sonido que le es propio y que tienen con más fijeza en el español y en el italiano; que

se conserven los acentos tónicos, que llama enfáticos, como nosotros los tenemos y que dan á nuestro idioma un encanto y una variedad de tonos é inflexiones de que disfrutan pocos.

Yo tuve el honor de explicar en Venecia el sistema de transcripción que seguimos en nuestro Boletín que fué muy alabado y al mismo tiempo oido con extrañeza, sin duda porque ninguno lo conocía. Entónces sentí más que nunca el que nuestro bello idioma no conservara, como lo merece por sus excelentes condiciones, la preponderancia que va alcanzando el inglés que es el más impropio y raro, y sin embargo los caprichos de la suerte hacen que se esparza por el mundo con la mayor rapidez, pues si hemos de creer al autor de la obra titulada «The progress of the wold» al principio de este siglo lo hablaban 22 millones de personas y hoy lo hablan 90 millones.

Solemos acusarnos en España de atraso respecto de otros países y no es menor el de los extranjeros en todo lo que á nuestro país se refiere; los conocimientos que en general tienen acerca de España son puramente convencionales y arreglados según antiguas y falsas noticias; llegando hasta el punto de que en Venecia una persona ilustrada se atreviera á poner en duda la existencia de Juan Sebastian de Elcano, creyendo este apellido corrupción de Caboto.

Por eso es preciso que se divulgue lo que es y vale verdaderamente España, siendo el Boletín de la Sociedad Geográfica el que ha de contribuir más á ello y prestar un servicio que la justicia reclama y el más puro patriotismo exige. He dicho.

LA

GEOGRAFÍA DE ESPAÑA DEL EDRISÍ,

POR

DON EDUARDO SAAVEDRA.

IV.

Dice Almacari (I, ۸۴), citando á Rasis, que la sierra de Albarracin, en el territorio llamado *Agrita* (اغريطة) cuya memoria conserva el rio Gritos, afluente del Júcar, divide á España en dos partes que con opuesto rumbo vierten á los mares Océano y Mediterráneo. De esta última, denominada España oriental ó remota, y no exenta de serias dificultades, voy á hablar en el presente artículo.

De los territorios que á ella pertenecian, Edrisí coloca en un primer grupo las coras de Teodomiro y de Cuenca y los *climas* de Irrigueira, de Murviedro y de los Catimes; y más adelante menciona los de Arnedo, de los Aceitunos, de los Puertos y de Marmoraria.

Comprendia el territorio de Teodomiro, alterado en Tudmir por los árabes, todo el antiguo reino de Murcia, con buena porción de la actual provincia de Alicante. Tal era la extensión de los dominios del célebre magnate godo que capituló al tiempo de la conquista, y eso mismo resulta del texto de Rasis, que incluye en su circunscripción á Alicante, así como Yacut (I, 489), enumera á Petrel (بترير) entre los castillos de su dependencia. Edrisí divide en dos partes esta provincia, y concreta el nombre de Teodomiro al reino de Murcia propiamente dicho, señalando como ciudades suyas á Murcia, Ori-

huela, Cartagena, Lorca, Mula, y Chinchilla. En esta cora nombra además á Águilas, Pormán, el Mar Menor, el Cabo de Palos y la isla Grosa en la parte marítima; y en lo interior á Férez, Alhama, Librilla y Alcantarilla.

Lo único hasta ahora desconocido era el territorio (اقليم) de *Alfondón* (الفندون) en el término de Cartagena, que con seguridad es la diputación del Hondón en el campo de dicha ciudad. Y digo que eso era lo único, porque áun cuando Dozy deja sin correspondencia al puerto de *Suchana*, (شجانة), ya Hervás habia enseñado que caia en Mazarrón, donde subsiste el campo de Susaña.

Al asegurar nuestro autor que con la cora de Teodomiro «linda la de Cuenca, en la cual se hallan Orihuela, Elche, Alicante, Cuenca y Segura», da muestra de haber padecido equivocación, á lo ménos miéntras no se encuentre en la provincia de Alicante algun castillo antiguo que se haya llamado de Cuenca. Nombre parecido no lo veo sino en el cerro del Reconco, entre Onil y Bíar, y por allí no tengo noticia de vestigios de antigüedad. Estamos, pues, autorizados para suponer que, lindando el reino de Murcia con la tierra de Cuenca, por el N. y con la de Alicante por el E., se han confundido dos comarcas en una sola, contribuyendo tal vez á ello la circunstancia de haber otra Orihuela y otra Segura en la provincia de Teruel, de cuya inmediata y constante relación con Cuenca he de hablar en este mismo artículo. En este supuesto, y descartando á Cuenca de esta seccion del territorio conocido ordinariamente como de Teodomiro, queda la cora, cuyo verdadero nombre ignoramos, reducida á la mitad meridional de la provincia de Alicante.

Cítanse en ella la isla Plana y el cabo de Santa Pola, y si se repite á Orihuela, consiste tal vez en que un arrabal de esta ciudad, pasa al otro lado del rio Segura, y pudo ser atribuido á la seccion de Murcia. No se olvide, empero, que Yacut (I, 230 y 403), da márgen á creer que hubo dos poblaciones del mismo nombre.

Para acertar con el sitio llamado *Almodóvar*, (المدور), á orillas del Segura, más abajo de Orihuela, viene en nuestra

ayuda Lozano (Bast. y Cont., I, iv, 182), cuando da noticia del partido de Almodóvar, entre Orihuela y Almoradí. Y nótese que Mehren ha impreso equivocadamente المد ون en su edición de Xemsedín (p. 425).

Si al citar á Segura en este distrito no se alude á Callosa de Segura, es que Edrisí consideraba esa villa como perteneciente á la gran provincia de Teodomiro, colocándola con error en la sección á que no correspondia. Por eso, y por haber formado parte del antiguo reino de Murcia, dejé de incluirla en la descripción de Andalucía; pero no puedo ocultar que hay razones que la harían llevar á la cora de Jaen, por cuanto la coloca en su alfoz expresamente Xemsedín (p. 243), y el célebre visir y literato Mohámed ebn-abil-jisal, llamado *Securí*, se llamaba también *Jayení*. Yacut no nos saca de dudas en este punto, y más bien parece que así en el artículo فرغليط (que para mí es Gorgollitas, قرغليط, término de Santiago de la Espada), como en el de Segura, la hace capital de una circunscripción independiente de las vecinas, influido tal vez por el recuerdo de haber sido por muchos años residencia del famoso guerrillero Ebn Hemoxco.

La faja septentrional de la provincia de Alicante, con lo que sigue de la de Valencia hasta el Júcar, formaban un distrito que Yacut llama de Dénia y Edrisí denomina ارغيرة. En estos caractéres, escritos sin vocal alguna, leyó Conde *Argira*, interpretándolo por Alcira; Dozy, desechando con fundamento este modo de ver, lee *Erghira* y lo identifica á Enguera; pero yo no encuentro verosimilitud en tales combinaciones y prefiero leer *Irrigueira*, calificativo apropiado como ninguno para el país modelo de regadíos en España.

Dénia, Játiva y Alcira son los puntos que Edrisí enumera al describir este *clima*, y además nombra en otros lugares de su texto á Bocairente. El monte situado al S. de Dénia, desde el cual se descubren los de Ibiza, llamado *Monte Caón*, (جبل قاعون), no es el Cabo Martín, como se figuró Conde, sino el célebre y elevadísimo Mongó.

A este *clima* debe venir uno de los sitios de más dudosa colocación que en nuestro geógrafo puedan encontrarse, cual es

el castillo de los Rayahíes (حصن الرياحين), y que en mi sentir corresponde á la derruida fortaleza de Rugaya, llamada Rohaya por Escolano, en término de Córtes de Pallás, á la derecha del Júcar, despues de recibido el Cabriel. Llévame principalmente á esta suposición un pasaje de Ebn-Alatir (IX, 190), del cual resulta que en el año 408 fueron convocadas allí las milicias de Aragón, Játiva, Valencia, Tortosa y Alpuente, con objeto de marchar á Andalucía en favor de Almortada; y fácilmente se comprende cuán absurdo sería imaginar la reunión del ejército al N. del Júcar. No se puede llevar el punto mencionado lejos de la margen del rio, porque Edrisí lo coloca á dos jornadas de Alpuente, y por el *Quitab alictifá* (ap. Gay. II, LXIV) se ve que su territorio, escrito equivocadamente Arrayaher, (الرياحر), estaba próximo al de Albarracín, pero sin formar parte de él. No corresponde el nombre al significado de *arrayanes*, como á primera vista parece, sino al patronímico de *gente* de la tribu árabe *de Rayah*, (قوم الرياحيين), como escribe Ebn-Alabar (pág. 242).

En el Júcar, antiguo límite de la Contestania y la Edetania, tenía principio otra gran cora, llamada comunmente de Valencia, y que por el testimonio de Xemsedín sabemos que se extendía por Peñíscola y Morella, hasta cerca de los actuales límites de Cataluña. Divídela Edrisí en dos *climas*, limitando por la corriente del Mijares el primero, que llama de Murviedro, y en él incluye á esta ciudad con Valencia y Burriana. Fuera de estos, el único punto del *clima* que menciona es el puerto de Cullera, en la desembocadura del Júcar.

Marmórea ó *Marmoraria*, es al parecer el nombre de la otra mitad de la cora, sin duda por los variados mármoles que abundan en las montañas del antiguo Maestrazgo de Montesa y Baronía de Benifazar. Si no fuera porque no queda otro sitio donde colocar esta división territorial, me vería muy perplejo para saber su correspondencia, pues lo único que Edrisí dice de ella, después de marcar su lindero al SO. de Cataluña, es que contenía muchos castillos desamparados, y en la parte del mar tres fortalezas, cuyos nombres, difíciles de interpretar, analizaré dentro de un momento.

4

Peñíscola es el único punto identificado hasta ahora en esta región; pero no hay dificultad en ver que la aldea de *Yana* (قرية يانة), es la Jana, en el camino romano de Valencia á Tarragona, designado por Rasis como camino de los *Fijos de Durache*, traduciendo imperfectamente el nombre de Vinaragel, partida del término de Burriana. Con estos datos podemos venir en conocimiento de que la fortaleza ó Rábida de *Castell* (كشطالي), de que habla Edrisí en el indicado camino, cerca de Peñíscola y la Jana, y una de las tres que determinan el *clima*, debe caer, como piensa el Sr. Dozy, hácia Alcalá de Chisvert, pero no en el mismo castillo, pues lo llamaba ya así (شبر ت) Yacut, (III, 254).

El manuscrito anónimo del Sr. Gayangos, que cité en mi anterior artículo, suministra una indicación decisiva para resolver la cuestión. Después de referir las grandes indulgencias que cabian á quienes sirvieran cierto tiempo con las armas en la indicada Rábida, que con ligera variante llama *Cascall* (كشكي), dice que vió en ella un pozo muy afamado, con el agua casi á flor de tierra, y que jamás se había agotado, aún en ocasiones en que bebiera en él un ejército de 50.000 hombres. Es indudable que el desconocido autor ha querido hablar de uno de esos notables manantiales ascendentes que tanto abundan en la costa, entre Peñíscola y Alcosebre, alguno de los cuales salta por fuera del suelo y envía su caudal al mar. Como Edrisí añade que la fortaleza estaba enfrente de la costa, y que cerca de ella había una aldea populosa, rodeada de campos fértiles, me parece que se puede señalar para Castell ó Cascall la correspondencia del castillo de Pulpís, que tiene delante la fuente ascendente inmediata á la torre de Almadum, y detrás el lugar de Santa Magdalena de Pulpís, situado en la indicada carretera de Valencia á Tortosa, con término feraz y bien cultivado.

En el mismo camino, entre Peñíscola y Burriana, se encuentra la cuesta de *Obeisa*, (عقبة ابيشة), de acceso dificilísimo y agria pendiente, á la orilla del mar; circunstancias que concurren en la famosa cuesta de Oropesa, junto con el trayecto de 25 millas á Burriana.

Con acertado juicio opina el Sr. Dozy que el castillo de *Cotenda*, (كتندة), se debe buscar al N. de Valencia; pero desviado por la identidad de la escritura, lee *Cutanda*, pueblo de la provincia de Teruel, famoso por la batalla en que fueron derrotados en 1118 los almoravides, y que perteneció á la jurisdicción de Daroca, en la cora de Zaragoza. Cotenda se ha de buscar en la parte oriental del Maestrazgo, según lo que expresa Edrisí al describir el *clima*; y por lo que añade en los itinerarios, hay allí estación de cierto camino de Valencia á Zaragoza; por consiguiente, siendo uno de los más antiguos el que en San Mateo se bifurca para ir por Morella á entrar en la provincia de Teruel, en él está sin duda el punto deseado. La distancia total de Valencia á Zaragoza, de nueve jornadas en unos códices, y de cuatro en otros, es muy larga ó muy corta y no puede servir de guía segura, ni por tanto la de tres jornadas que pone entre Valencia y Cotenda; pero aceptando la de dos dias al castillo de los Rayahíes, encontraremos el punto buscado en los altos de la Contienda, á las márgenes del rio Monleón ó Rambla de la Viuda, cerca de Borriol.

Lo que no hay medio de determinar es la posición del castillo que se escribe طشكر, sin conocer su pronunciación exacta. Lo que me ocurre, y comprenderán bien los que estén acostumbrados á manejar escritos árabes, es que los copiantes hayan puesto esa combinación en vez de كشطر, en cuyo caso sería Costur, donde vestigios romanos y el hallazgo de monedas árabes del siglo XII, autorizan la suposición de que existiera allí algún fuerte de importancia.

Las coras de Tortosa y Tarragona, componen para Edrisí el *clima* de las Puertas ó los Pirineos, llamados también Montes del Templo de Venus, con referencia á Portvendres. Comprende el *clima* toda la parte marítima de Cataluña, y en él nada hay que discutir, porque sólo se mencionan las conocidas poblaciones de Barcelona, Tarragona y Tortosa, con el rio Ebro.

Para muchos autores árabes es el Cinca el *rio de los aceitunos* (نهرالزيتون), cuyo nombre conjetura Conde acertadamente, que se mantiene en el de Aytona, villa situada entre

dicha corriente y la del Segre; pero Edrisí entiende que es este último el rio de que se trata, pues dice terminantemente que desemboca en el Ebro, al pié de Mequinenza, y en las descripciones del quinto *clima* añade que baña los muros de Lérida por la parte de Oriente. Del rio ha sacado nuestro geógrafo la denominación para un *clima* que comprendía las antiguas coras de Lérida y de Bretaña, y cuya extensión abarcaba los modernos obispados de Lérida y de Barbastro. A más del rio Segre y de las poblaciones de Lérida y Mequinenza, ya citadas, se nombra en este *clima*, á Fraga, y aun cuando tambien se habla en él de Jaca, (جاقة), no creo que se aluda á la famosa y antigua ciudad ribereña del Aragón, tanto por su considerable distancia de los límites probables de este distrito, como por estar atribuido por el mismo autor á otra jurisdicción más adelante. Al decir Edrisí, en el pasaje ya mencionado de la descripción del quinto *clima*, que el rio de los Aceitunos discurre por el Oriente de Jaca, antes de llegar á Lérida, da á entender que esa población estaba dentro de Cataluña y á la márgen izquierda del mismo rio. No he encontrado sitio que pueda equivaler con toda certeza al indicado, pero sin duda alguna debió corresponder á la capital de los antiguos Iaccetanos de Tolomeo, cuyo territorio lleva el Sr. Fernández Guerra por los límites del partido judicial de Solsona.

Con el *clima* anterior lindaba el de Arnedo, que, á más de la mitad meridional de la provincia de Zaragoza, comprendia parte de las limítrofes de Huesca, Teruel, Guadalajara, Soria y Navarra, extensión que Rasis divide en los términos de Osca, Tudela, Zaragoza, Calatayud y Baruja; con la equivocación, en que incurre también Yacut, de agregar á la cora de Tudela la parte oriental de la Rioja, que de ningún modo podia pertenecerle. Arnedo, Calatayud, Daroca, Zaragoza, Huesca y Tudela, son las ciudades que se nombran para definir este *clima*; y además se cita en otros sitios la de Calahorra, que también le pertenecía. Al hablar de la ciudad de Zaragoza, por sobrenombre *la blanca (Albayda*, مدينة البيضاء), describe el curso del Ebro, y lo supone originado por el concurso de tres

masas de agua, procedente la una, que es la corriente principal, del cantón de Calahorra; otra, que es el Aragón, del país de los cristianos, y la tercera de los montes de Calatayud, con lo cual entiende las sierras derivadas del Moncayo y las aguas del Queiles y del Alhama.

Opina el Sr. Dozy que el castillo, llamado al parecer *Chabra* (جبرة) á orillas del gran rio, entre Zaragoza y Mequinenza, corresponde á Chiprana; pero como Yacut da este mismo nombre en igual forma que hoy tiene (شبرانة), me parece difícil mantener esa reducción. Si es lícito suponer que sobra un punto debajo de la primera letra, conforme leyeron Jaubert y los maronitas, el lugar indicado sería Fabara, en el partido de Caspe, á corta distancia de la orilla derecha del Ebro; pero si tuviera razón el indicado Sr. Jaubert en leer *Hamra* (حمرة), no obstante la reconocida competencia del Sr. Dozy, que ha leido otra cosa, sería preciso identificar este sitio con el que menciona Yacut (I, 156) con nombre parecido (الاحمر) en la amelía de Zaragoza.

Dilatábase por el Sur de este *clima*, comprendiendo la mayor parte de las provincias de Teruel y de Cuenca, una gran circunscripción, que llamaron muchos autores de *Santaberia* (شنتبرية), y cuya capital debió estar en el sitio de Peñaescrita, á orillas del Guadiela, cerca de Alcantud, en las ruinas que en el país llaman la *Gran Tiberia*; aún cuando opinan algunos que corresponde á los grandes restos de antigüedad del despoblado de Santaver, frente á los baños de la Isabela, que el Sr. Fernández Guerra atribuye á Centóbriga. La mitad oriental de esta extensa cora formaba el *clima*, á que atribuye Edrisí la extraña designación de *Alcauátim* (القواطم), tenido por Dozy como plural corrompido de Cásim (قاصم), nombre de la familia que dominó el país, y que yo tomaría más bien como alteración del nombre de Catán (قطن) progenitor de la misma familia ó de la tribu berberisca de Cotema (كتامة). La capital de este distrito era Albarracin, y en el mismo va incluido Alpuente (*Alfont* الفنت), por más que todos los autores atribuyan esta fortaleza (escrita بنت ,البنت, y البونت) á la

jurisdicción de Valencia, que subía hasta abrazar á Castielfabib (كشت الحبيب) y Sarrión (شريون). Es indudable que el territorio de este *clima* correspondía al de Santaberia, porque además de afirmarlo así Yacut (III, 328), se ve que el Istahrí (p. 42) coloca en él las montañas donde nace el Tajo, cuyos ramales, según nuestro geógrafo, llegan hasta Alpuente por un lado, y por el otro hasta Alcalá, (القلعة) que no es Alcalá de la Vega, como Dozy se ha figurado, si no Alcalá de la Selva, al pié de la elevada Peña Roya.

La otra mitad de la cora de *Santaberia* formó sin duda ese *clima* de Cuenca, que Edrisí confundió con las comarcas de Alicante, en el cual á más de la ciudad que le daba nombre, se hallaba, en mi sentir, la fortaleza de *Quelaça* (قلصة). En efecto, Edrisí la describe como un punto fuerte, á tres jornadas de Cuenca, por el Oriente, próxima á grandes sierras abundantes en pinos maderables, cuyo producto desde allí, se conducía por agua á Alcira y Cullera. Es evidente, conforme Dozy conjetura, que este punto debería hallarse á la orilla del Cabriel; y como en ella, en el término municipal de Iniesta y en sitio apropiado para embarcadero, después de los últimos ramales de la serranía de Cuenca, que envía aún sus excelentes maderas por la misma vía, las relaciones geográficas de Felipe II dan noticia de ruinas que se atribuyen sin dificultad á la antigua *Egelasta*, paréceme indudable que el autor árabe se refiere á ese sitio, conservando bastante clara reminiscencia de su nombre.

Para concluir lo que me había propuesto abrazar en este artículo, sólo resta hacer ligera mención de las islas de Mallorca, Menorca é Ibiza, acerca de las cuales nada hay que decir de notable.

RESEÑA GEOLÓGICA

DE LA

PROVINCIA DE VALENCIA.

ARTÍCULO 3.°

TERRENO CRETÁCEO.

Se da el nombre de terreno cretáceo en general, al conjunto de materiales así marinos como lacustres, si bien en la provincia sólo existen los primeros, en los que predomina la creta, y cuyo depósito en el seno de los mares ó lagos se verificó en el período de la historia terrestre inmediatamente anterior al terreno terciario, y entre éste y el jurásico del que tendremos necesidad de ocuparnos á continuación.

Extensión y distribución.—El terreno cretáceo ocupa en la provincia una extensión considerable, pudiendo decir que si exceptuamos algunos puntos del N. formados por el jurásico y algo del trias, y en el S. y centro de la provincia por éste último, forma el cretáceo los más pronunciados accidentes orográficos, si bien hay que advertir, que generalmente hablando, ofrece en sus formas, condiciones especiales distintas de los demás terrenos. Es esto tan cierto, que sin negar la posibilidad de engañarse, puede decirse que en la mayoría de los casos por poca práctica que se tenga, se le distingue perfectamente casi á primera vista.

El terreno cretáceo, que en gran parte representa en la provincia esa protuberancia terrestre, que marchando desde la vega de Valencia hácia la meseta de Requena, se manifiesta á

la altura de Chiva y Cheste por un notable desnivel, ocupa una extensión considerable en toda aquella parte montuosa, que por decirlo así, se extiende casi sin interrupción del N. al S. de la provincia, siendo sin género alguno de duda el que ocupa mayor superficie, y el que determina mayor número de desigualdades y más variados accidentes.

Empezando por el S., puede asegurarse que este terreno se presenta en el límite mismo de la provincia que arranca en Oliva, desde donde dirigiéndose al N., forma una especie de semicírculo limitado por el mar, en cuyo perímetro se encuentra la bella vega de Gandía.

El cretáceo de dicha comarca representa la terminación de dos sierras que corren paralelas del E. al O., á saber: la de Benicadell al S. y la de la Ollería y Serragrosa al N., convergiendo las dos entre Villalonga y Simat de Valldigna, tras de un desarrollo desigual. Los puntos más culminantes dentro de la provincia, y de los que en rigor arrancan ambas á dos, son Benicadell y Monduber, cuyas alturas indicaremos en lugar oportuno.

A partir de Benicadell, situado entre Montichelvo y Adsaneta, la sierra de este nombre se prolonga hácia el O. por Albaida, donde forma el puerto de este nombre, y Agullent, hasta el término de Onteniente, yendo á terminar en el morrón, entre Fuente la Higuera y la Cañada, que pertenece á Alicante. Hácia el E. se prolongan sus ramificaciones hasta Villalonga y Oliva, extendiéndose luego al formar el semicírculo, por Ador, Palma, Rótova y Gandía, por donde llegan á enlazar con los últimos estribos del grupo de Monduber.

Este punto saliente, forma una especie de promontorio que adelanta hácia la costa en sus ramificaciones, hasta muy cerca de Jeresa, sirviendo de alta muralla que cierra por el S. la pequeña vega de Simat y Tabernes, al poniente de la cual y á una altura bastante respetable sobre su nivel, constituye el famoso valle circular de Barig, por tantos conceptos interesante, según veremos. A partir de estos dos puntos, el grupo de Monduber se separa en ramales paralelos, con una dirección media de SE. á NO. constituyendo los valles de Barcheta,

Aigues-vives y la Murta, separada ya de la ribera del Júcar, por la elevada y caprichosa sierra de las Agujas ó de Corbera; cuyo punto culminante, debajo del cual hay un corte semejante á la cuchillada de Roldán del Puigcampana de Alicante, se llama el salto del Caballo. Todas estas sierras al terminar hácia el N. y NO. desde Corbera hasta la Puebla-Larga de Castellon y desde allí por Barcheta y los últimos estribos de Serragrosa hasta Játiva, forman una curva bastante más abierta que la de Gandía, cuya concavidad mira hácia el N. y NE. Accidente orográfico es este tan pronunciado como curioso, en el terreno cretáceo de la provincia, que forma singular contraste con el aspecto que ofrece en las limítrofes de Castellón y Teruel. Una parte de este grupo cretáceo se destaca separado por el Júcar, constituyendo el cabo ó promontorio de Cullera: al que coloco en este terreno á pesar de no haber encontrado los fósiles que indica el Sr. Cavanilles. Al ENE. de Sueca se encuentran unos cabezos que han recibido el nombre de los Santos por la ermita dedicada á San Abdón y Senén, que campea sobre uno de ellos y que pertenecen también á este terreno, hecha la misma salvedad que en Cullera. A la altura del pueblo de Beniganim, cambia la dirección el terreno cretáceo, dirigiéndose hácia el O., sin más interrupción que el estrecho abierto por las aguas de Albaida en Bellús, por la Ollería, Ayelo y Onteniente, terminando en territorio de Fuente la Higuera, donde desaparece debajo de los materiales del terreno terciario. En esta sección la sierra se bifurca sin variar de rumbo, ó por mejor decir, está formada de dos órdenes de estribos paralelos que son, el uno el de Játiva, que termina entre Canals y Vallada, y el otro que es propiamente el que constituye la sierra de la Ollería.

El valle de Mogente ó por otro nombre del rio Montesa, separa este estribo cretáceo de los que corren también paralelos pertenecientes á los montes de Enguera. Estos enlazan más ó ménos directa y estrechamente con el grupo Caroche, por donde el terreno cretáceo separado, sin embargo, por barrancos profundos, se prolonga por la Muela de Cortes, la del Oro y la mal llamada sierra del Maltés, que no es otra cosa

sino una considerable meseta que forma el límite S. del terreno terciario de Requena. Estos últimos puntos, sin embargo, hallándose mal situados en el mapa geológico del Sr. Verneuil, según lo que ya se dijo al tratar del terreno terciario de la mesa de Requena, claro está que se concede al cretáceo en dicho mapa una extensión excesiva, debiendo bajar tal vez más de dos leguas al S. el límite entre este terreno, el terciario y el trias. Aquí, el cretáceo se presenta en considerables estribos en forma de meseta, cuya dirección media es de ONO. á ESE., separados por barrancos profundos y por el estrecho y tortuoso cauce del Júcar, cuyas aguas corren en algunos puntos á 300 y más metros de profundidad.

Una prolongación de la muela del Oro y de la sierra del Ave, forman hácia el S. el monte Caballón, cuyos estribos limitan la ribera izquierda del Júcar, figurando entre ellos el Puntal de la Laguna y Matamón.

Aquí forma también el terreno cretáceo otra especie de semicírculo análogo al de Játiva, con la diferencia de que su parte cóncava mira hácia el E., limitando también por este lado el terreno cuaternario la vega de Valencia.

Sin más interrupción que una pequeña faja de terreno diluvial en el rio Magro, continúa el cretáceo hácia el N. á enlazar con el grupo de Sieteaguas y de Pico del Tejo de Requena, perteneciente al cretáceo, por más que figure en el indicado mapa de Verneuil como perteneciente al jurásico.

Esta parte del terreno cretáceo de la provincia, se levanta brusca y rápidamente en la sierra de Chiva y en las Cabrillas, formando singular contraste con la llanura de Valencia y hasta con los montes terciarios de Godella y Moncada y de Chiva y Cheste, que lo limitan hácia el E. y S., formando la protuberancia de la provincia de que tantas veces hemos hablado. Extiéndese aún más al N. por Sot y Chera, formando dos especies de grupos distintos, que son el del Pico del Tejo, el de Chera y el llamado Ropé, cuyos estribos corren paralelos y próximamente en la dirección de E.-O. constituyendo los últimos al O. el límite N. en la sierra de los Remedios, del terreno terciario de Utiel y Caudete.

Después de una pequeña interrupción ocasionada por una faja de terreno jurásico, se presenta de nuevo el cretáceo desde Gestalgar, Chulilla y Loriguilla, hasta cerca de Domeño, corriendo después hasta Villar del Arzobispo y no hasta Alcublas inclusive, formando el límite de la provincia, como lo han hecho los dos mencionados geólogos, no cabiéndome duda alguna en ello en razón á los numerosos, bien conservados y característicos fósiles que en dicha localidad se encuentran. Vuelve luégo á aparecer este terreno en Titaguas, Alpuente, Aras, y luego en manchones sueltos ó formando una doble faja separada por el terreno terciario, en el Rincón de Ademúz.

Materiales del terreno cretáceo.—Los materiales del terreno cretáceo, casi puede decirse, que están reducidos á los esenciales; á saber, calizas, arcillas y areniscas, pues si bien hay algún criadero de lignito como el de Cuatretonda y algún depósito de hierro, distan ambos mucho de tener la importancia que en las provincias de Teruel y Castellón, mereciendo apenas el mencionarlos. No obstante, para que no aparezca incompleto el cuadro adjunto, figuran también en él las sustancias accidentales, siquiera por las razones expuestas y por las pocas aplicaciones que para nuestro objeto tienen: seremos breves en su descripción.

CUADRO DE LOS MATERIALES CRETÁCEOS.

		GÉNERO.	ESPECIE.	VARIEDAD.	LOCALIDADES.
Rocas....	Esenciales.....	Calizas..........	Caliza............	De orbitolites..........	Chulilla, Caroche.
				Marmórea..............	Ador, Chulilla, Loriguilla, etc.
				Blanca con cristales de espato calizo...........	Sueca.
		Arenosas.........	Arenisca..........	Algo caliza, rojo-amarillenta......	Ador.
			Conglomerado......	De neríneas y otros fósiles.	Loriguilla.
		Arcillosas........	Arcillas.	Blanquecina...........	Hoya de Ador.
				De otros colores.........	Chulilla y Loriguilla.
		Margosas........	Marga............	Compacta.............	Monduber.
				Hojosa................	Aras, Losilla.
	Accidentales...	Lignitosas.......	Lignito...........	Común................	Sieteaguas, Titaguas.
		Ferruginos as.	Hierro arcilloso, hidratado, oxidado.	Amarillento y rojizo.....	Ador.
			Lignito...........	Común................	Quesa, Titaguas.

Caliza cretácea.—La del terreno cretáceo de Valencia se reconoce como tal por los caracteres comunes á todas ellas, y que ya indicamos al tratar del terreno terciario, siendo de consiguiente excusado repetirlo, porque en rigor sería inútil y de ningun provecho. A pesar de esta mancomunidad de caracteres, la roca ofrece cierto aspecto y fisonomía propia del terreno á que pertenece, de tal modo, que, con una poca práctica en el estudio geológico, es fácil distingirla.

Por regla general es de estructura compacta, de grano fino, admitiendo bien el pulimento, por cuya razón merece el nombre de verdadero mármol, del que la provincia ofrece muchos ejemplos muy curiosos. Otro de los caracteres más notables consiste en ser sumamente cavernosas, lo cual les comunica un aspecto particular y una grande permeabilidad, circunstancia estrechamente ligada con la existencia de manantiales, y con el temperamento seco del terreno en que dominan.

He tenido ocasión de ver las calizas extraordinariamente cavernosas en varios puntos de la provincia, tales como Bellús, el famoso valle de Barig, en Albaida, Onteniente y muchos otros, observándose de preferencia en aquellas localidades donde los manantiales, siquiera escasos en número, son copiosísimos.

Muchas calizas del terreno cretáceo de la provincia ofrecen una estructura semicristalina, compacta y marmórea, pudiendo citar entre otros casos notables la de Buixcarró, mármol tan estimado por la finura de su grano y el hermoso pulimento que recibe, como por la belleza que da la combinación de sus diversos colores. Pero sin necesidad de llegar á este punto de perfección, otras calizas y por cierto en puntos no muy lejanos del mencionado, en Barcheta, se ostentan con todos los caracteres de mármoles sumamente duros y afectando las señales más evidentes de un metamorfismo muy pronunciado, debiéndose sin duda á esta causa no sólo los caracteres que las distinguen de sus congéneres, sino también la notable inclinación de sus bancos, que con frecuencia llega hasta la vertical, como he tenido ocasión de observar en el puente de Beniganim entre Genoves y Barcheta, en Chulilla y en otros puntos.

En muchas localidades la caliza, sin dejar de ofrecer la estructura compacta, presenta muchos restos fósiles empotrados ó engastados en ella de una manera íntima, cuyas secciones aparecen con frecuencia á la superficie, comunicándole el aspecto de una verdadera lumaquela, como se ve, por ejemplo, en la partida de Hongares y Santis al NO. de Caroche, en Chulilla, en el Pico del Tejo y en otros puntos. En Caroche la especie que más abunda en la caliza es la Caprotina Lonsdalei, en Loriguilla y Chulilla son varias especies del género Nerinæa, muy abundantes; en Losilla y en otro punto antes de llegar á la Masía de Sesga, la lumaquela se presenta de un color gris rojizo muy agradable.

Al pie del Monduber y en la falda O. la caliza adquiere todas las condiciones de roca alpina, es decir, que se hace sumamente compacta y dura, resquebrajada la masa en muchos puntos y cuarteada en fragmentos regulares. Además de esto las capas se presentan verticales, sobresaliendo algunas en forma de crestones á manera de diques, comunicando al monte formas cónicas muy regulares. Precisamente en el seno de estas rocas es donde existe la famosa cueva llamada de ***Parpalló***, donde tantos objetos curiosos se encuentran. Este carácter de la caliza se observa también en el ***Puntal dels Tramusos*** que está enfrente, cuyo aspecto agreste y disposición de las capas es por todo extremo notable.

Otras veces la caliza suele adquirir una estructura más terrosa, efecto de la presencia de una mayor ó menor cantidad de arcilla, constituyendo entonces las cales hidráulicas ó cementos naturales, siendo de lamentar el que en la provincia no se aprovechen para nada, pues es casi del todo desconocido el empleo de los cementos, así como el de la marga. Precisamente allí donde la caliza adquiere este carácter, suelen con más frecuencia encontrarse restos orgánicos, á veces en muy buen estado de conservación, según se observa, por ejemplo, en Cuatretonda, á corta distancia del pueblo, en dirección al monte, donde ví y recogí muchos y abundantes fósiles que se darán á conocer.

En el Collado Blanco, situado al O. de Caroche y término

de Teresa, existe una caliza algo arcillosa, de estructura celular, de color blanco y con bastantes fósiles, en estado de molde, muy parecida á la de la muela de San Juan (Teruel), siendo de aspecto análogo á una variedad de la creta llamada por los franceses *tufeau*, sin que esto sea decir que aquella piedra pertenezca al horizonte que lleva este nombre en Francia.

En algunos puntos la caliza de este terreno al transformarse en marga, adquiere condiciones de verdadero cemento hidráulico, como ya he dicho antes y también de piedra litográfica, de la que creo se encontraría algún buen criadero buscándolo con interés y con el afán de la especulación, en el distrito de Chulilla, en Sieteaguas, en Chera y Pico del Tejo, y en varios otros puntos de la provincia.

Aunque la caliza no es el elemento exclusivo, sin embargo, puede decirse que es la sustancia mineral que predomina en el terreno cretáceo. Sin embargo, también se observan en dicho terreno, sino con tanta frecuencia y abundancia como la caliza, las arenas y areniscas que con los conglomerados constituyen en conjunto el grupo de las rocas arenosas.

Cretáceo; rocas arenosas.—El terreno cretáceo ofrece algunas areniscas y también arenas, como resultado de su alteración; pero no adquieren tanto desarrollo como en la provincia de Teruel, ni tampoco como en el terciario, que acabamos de describir. Encuéntrase la arenisca al O. de Layesa en el punto llamado Corcolilla, donde se presenta de colores varios, blanco, gris, verdoso y rojizo, muy parecidas á las del distrito de Estercuel y Gargallo, en la provincia de Teruel, siendo fáciles de confundir, por las tintas que afectan, con las del trias, á no llevar fósiles característicos, como sucede en Corcolilla, en cuyas areniscas se ven empotradas muchas ostras. La arenisca es allí con frecuencia micácea, y presenta un ejemplo curioso de cuarteamiento natural de la roca en el punto donde toma, por la arcilla que recibe, el aspecto de greda. Este cuarteamiento lo determinan muchas grietas que se cruzan casi en ángulo recto, resultando una especie de empedrado de fragmentos cuadrados de medio metro de anchura, ejemplo que se repite más adelante en medio de la hoya de Corcolilla, donde

la arenisca ofrece la estructura hojosa por la interposición de la mica, siendo los fragmentos de un tamaño colosal. Esta arenisca ostenta allí mismo una estructura arriñonada, presentando algunos de los nódulos en su interior núcleos considerables mucho más duros que la parte superficial, según lo revela la destrucción de la roca, que se verifica por capas concéntricas, á impulsos de la acción de los agentes físicos exteriores.

En la muela de Aras las areniscas se encuentran en bancos más ó menos considerables, que ocupan el promedio del monte, coronados por capas de caliza dura y compacta, y descansando sobre depósitos de arcillas de todos colores, de los que también participan á su vez aquellas.

En el término de Oset, en el camino de Andilla, aparece una arenisca amarillenta de escasa consistencia, que probablemente es también cretácea. Mas al N. se encuentra otra vez la arenisca antes de llegar á la masía de Sesga, observándose también en su seno muchas ostras Boussingaulti y otras; encima de esta arenisca encuéntrase un conglomerado sonrosado grís, de cantos silíceos, muy notable.

Al S. de la cuesta de Flicos, bajando de Ademuz, empiezan de nuevo las areniscas cretáceas con ostras, que se extienden hasta el cerro llamado el Alto, junto á Aras.

En dirección de Chelva, el cretáceo continúa presentando idénticas rocas é iguales accidentes; esto es, areniscas de colores varios, alternando algunas veces con margas y arcillas, y sirviendo de base á calizas más ó menos compactas, formando meseta, como se observa en los montes y cerros que limitan la cuenca casi circular de Titaguas.

En el camino de este pueblo á Tuejar, en vista aún de aquella población, se atraviesa un cerro formado de arenisca apelotonada de formas muy singulares.

Entre Loriguilla y Chulilla aparecen de nuevo las areniscas cretáceas de color rojizo, algo parecido también á las de Aras, presentando varios fósiles y sembrando la superficie del terreno de grava, arena y algunos cantos rodados procedentes de la destrucción mecánica de esta roca. Loriguilla mismo tiene su asiento sobre el terreno cretáceo, formado principal-

mente de arenisca de color grís, micácea y también algo yesosa, en la cual encontré algunos fósiles característicos, y entre ellos un pedazo de tronco de pino convertido ya en parte en lignito.

Desde Calles á la Llosa del Obispo aparece la arenisca cretácea á una media legua escasa del último pueblo, sobre la cual tiene su asiento, prolongándose después con los mismos accidentes de rumbo y buzamiento hasta Liria, afectando en todo este trayecto la disposicion de pequeños ramales ó estribos que cierran reducidas vegas, de forma más ó menos elíptica, accidente orográfico muy comun en el terreno.

En los alrededores de Ador el terreno cretáceo consta de abajo arriba de bancos de amoladeras ó areniscas rojas con concreciones ferrugíneas y algo micáceas, dispuestas en general en lajas ó tablas, que llegan á comunicar á la roca el aspecto hojoso, precisamente por la interposición, no sólo de la mica, sino también de algo de arcilla que establece el tránsito á la greda. Estas areniscas por lo general son blandas, destruyéndose fácilmente y comunicando al suelo condiciones de que hablaremos más adelante. A las amoladeras siguen bastautes capas de margas blancas algunas, y otras amarillentas, constituyendo el horizonte más rico en fósiles; por último, coronan el terreno muchos estratos de caliza marmórea, dura y cavernosa, de color generalmente grís, algo azulado.

Junto á Requena, en la Serratilla y última estribación de la Sierra del Maltés, que limita por el S. la meseta terciaria, se encuentra el terreno cretáceo constituido lo mismo que en Ador, es decir, que en la base se encuentran unos bancos ligeramente inclinados de arenisca amarillenta y rojiza, colores debidos á los óxidos de hierro que contiene, sirviendo de base á capas ó estratos de margas y calizas, por cierto muy ricas también en fósiles.

En el Pico del Tejo se repiten estos materiales dispuestos de idéntica manera que en la Serratilla y en Ador; siendo precisamente las areniscas amarillentas, las rocas en que se encuentran fósiles en abundancia. Algunos bancos presentan ondulaciones muy curiosas que se distinguen claramente desde

la casa Matutano, donde pernoctamos en compañía de D. Antonio Pérez y García de Requena, íntimo amigo mio.

Arcillas cretáceas.—Los caracteres que sirven para distinguir estas rocas son los mencionados al tratar de las del terciario, de las cuales, sin embargo, difieren por la variada coloración que afectan, presentándose con frecuencia blancas, grises, verdes, amarillentas, rojizas, etc., circunstancia que, unida á la adición que ofrecen á menudo de la mica, y, como consecuencia de esta, cierta tendencia á la estructura hojosa, la hacen confundir á primera vista con el horizonte de las margas irisadas del trias.

No se crea por esto que todas las arcillas cretáceas de la provincia participan igualmente de este carácter, pues con frecuencia se las encuentra también blancas, grises ó de otras tintas claras, siendo esto último lo más frecuente. Así se encuentran en Ador, en la partida del Calvario y del Racholar (Tejar), en Aigües-vives, en Monduber, en la Sierra de Corbera ó de las Agujas, en Albaida y Onteniente, en Cuatretonda, en Chiva, en Matamon, junto á Llombay, en Pico del Tejo, en Chera, en Gestalgar y en muchos otros puntos que no enumero, por no hacer prolija y difusa la relación.

Margas cretáceas.—La marga, siendo, como en rigor es, una roca de tránsito entre la arcilla y la caliza, necesariamente debe hallarse entre estas dos especies de materiales, participando más ó menos de la índole caliza ó arcillosa, según las más íntimas relaciones que conserve con una de estas dos. No deja de presentarse la marga en el cretáceo con alguna frecuencia, si bien no es tan abundante en este terreno como en el anterior, sobre todo siendo cosa decidida que la Llacorella de Albaida y Mogente es terciaria y no cretácea. Unas veces la marga en este terreno se presenta de estructura compacta y de aspecto de una piedra, como si fuera caliza, en cuyo caso recibe la denominación de marga *pétrea*, mientras que otras, por el contrario, se presenta de aspecto de una tierra, por cuya razón se le llama marga *térrea* ó *terrosa*. Estos diversos aspectos siempre están relacionados con su diversa composición, siendo la térrea la más rica en arcilla, al paso que la pétrea ó

compacta ofrece el elemento calizo como dominante. En el primero de estos estados existe, y la he hallado en la cima misma del Monduber y en el punto que ocupa la señal de triangulación; allí se presenta de color blanco ó gris, de estructura hojosa ó en lajas, como sucede siempre que se introduce algo de elemento arcilloso en la caliza, presentando bastante resistencia á los agentes exteriores; y aunque la tendencia es á tomar el aspecto hojoso, sin embargo, el grano de la roca es fino y la estructura más ó menos compacta. Esto no obsta, sin embargo, para que la marga se descomponga con facilidad, por las razones que ya hemos expuesto y por las circunstancias particulares de esta roca en la mencionada localidad. Además de esta, encuéntrase dicha marga pétrea en Barig y Simat, cuyos montes son ramificaciones del mismo Monduber, así como en la hoya de Ador, en Villalonga, huerta de Gandía, en varios puntos de la Sierra de Enguera, en las partidas llamadas Hongares y Santis, y en la del Collado Blanco, al N. y NO. del Pico Caroche. También se encuentra en Pico del Tejo, al pie del llamado Ropé, junto á Chera, en Gestalgar y en otros puntos como, por ejemplo, en el Molino de las Viñas, entre Losilla y Arcos, cuyo monte está constituido en la base por margas pétreas endurecidas, sirviendo de base á varios bancos de caliza, conteniendo algunos fósiles que sirven para determinar la época de este terreno. En la Umbría de la Vergara, tras del Molino, en el camino mismo de la Puebla, los bancos de marga pétrea están dispuestos verticalmente con ondulaciones, lo cual comunica al monte una forma cónica que no suele ser común eu el terreno cretáceo.

La marga térrea se encuentra casi en las mismas localidades que acabamos de mencionar, ya que con frecuencia no son estos dos estados sino modificaciones de estructura de una misma roca, estableciéndose tránsitos insensibles entre una y otra, así como entre ambas y la caliza por un lado y la arcilla otro. Sin embargo, algunas veces las terrosas se presentan sin guardar relacion con las pétreas, como se observa en Ador, Caroche, en la Serratilla de Requena, Pico del Tejo, Chera, Chulilla, Gestalgar y en otros varios puntos.

Rocas accidentales del terreno cretáceo.— Pocas son las rocas que forman este grupo en la provincia, pudiendo reducirlas á algún insignificante depósito de hierro arcilloso, como se observa en la Sierra de las Agujas, entre Corbera y el valle de la Murta, en Ador, junto á los Tejares, y en alguna otra localidad. La otra roca accidental de este terreno es el lignito, poco apreciable, por cierto, por sus cualidades; encuéntrase entre Sieteaguas y Venta Quemada, según Verneuil, en el término de Titaguas y barranco del Regajo, conforme á lo indicado por Cavanilles en su obra.

En Quesa y partida de Alambrir se encuentra también el lignito, que ignoro si será cretáceo ó terciario, por no haber visitado la localidad, ni haber visto tampoco ejemplares del mismo, teniendo la indicación de Francisco Martínez (alias) Roselló de Navarrés, guía que ha sido por muchos años del Sr. Verneuil. Además, el Sr. Cavanilles dice que en el término del mismo pueblo, muy cerca de Navarrés, y en el partido llamado Paragascas, se halla entre peñas calizas porción de succino en dos estados, uno trasparente, de color de topacio, y otro opaco blanco; puestos ambos sobre las ascuas, se hinchan, hierven y exhalan el mismo olor. Encuéntranse mezclados con arena algo bituminosa, lo cual, al parecer, indica la proximidad de algún depósito de lignito, aunque ni Cavanilles lo cita, ni yo lo he hallado tampoco.

En la partida de la Casa de Corrales, á dos horas próximamente al NE. de Cuatretonda, existe una mina de lignito denunciada y demarcada hace pocos años.

Orografía é Hidrografía del terreno cretáceo.

Este párrafo comprende la forma y accidentes que el terreno cretáceo comunica á los montes y valles por él constituidos; y por cierto, que tanto la orografía como la hidrografía, ofrecen n sello especial. Efectivamente, el carácter orográfico domi-

nante en este terreno, es el de presentarse en grandes mesetas ó muelas, como las llaman en el país, que son montes más ó menos elevados que terminan ó rematan por la parte superior en una superficie sensiblemente plana, limitada por enormes cintos ó escarpes de una altura prodigiosa. Tal es lo que sucede en la Muela de Chulilla en Titaguas, en la Muela de Aras de Alpuente, en la paramera que hay entre la masía de Serga y Casas-Bajas, y en otras más ó menos parecidas á las anteriores. En la mayor parte de ellas la superficie por donde terminan es, como hemos dicho, plana y á veces de una extension considerable, como sucede en las muelas del Maltés, de Córtes y del Oro.

Otras veces, aunque la cima sea plana, no es de grande extensión, como sucede en Caroche, que presenta una pequeña llanura que avanza hácia el precipicio, asemejándose algo en esto al pico más alto de Peña-golosa, llevando en sí señales de haber sido mayor, antes que la acción erosiva de las aguas la destruyese; observándose en ella señales de destrucción en lo que se llama la Barchilla y el Celemín, que son porciones destacadas de la mole principal, dando un aspecto curioso á la cima del monte.

No se escapó esta observación al Sr. Cavanilles, el cual hablando de este monte, dice: «Su cumbre debió en otro tiempo ser redondeada, porque el monte entero es de naturaleza caliza; hoy presenta una llanura con algunas lomas, y tal cual monumento de haber sido mayor su elevación en otros siglos. Es el principal el que allí llaman barchilla, especie de polígono de hasta 30 palmos de alto, formado de bancos sobrepuestos que hicieron cuerpo con el resto del monte que se ha ido destruyendo. Al S. de aquella explanada natural hay precipicios y cortes perpendiculares de muchas varas; por las demas partes empiezan cuestas suaves que siguen hasta las raices. A unos 200 piés bajando de la cumbre, brota una fuente que corre sin disminución, aun en años secos, y otra más abajo, menos considerable. Las muchas nieves que por algunos meses cubren todo el monte, prestan caudales permanentes, y llenan los depósitos de estas fuentes muy raras en el

reino de Valencia, á tan gran altura sobre el nivel del mar, y tan cerca de la cumbre de los montes.

Todo el territorio comprendido entre el rio Turia hasta más allá del Júcar, limitado por el terreno terciario de Cheste al S. y SE., y por el de Requena al O. y NO., puede decirse que está formado por el terreno cretáceo caracterizado por los accidentes orográficos que acabamos de indicar; esto es, por un número considerable de mesetas más ó menos extensas, llamadas molas y muelas en el país, cuya dirección media suele ser de NO. á SE., terminadas bruscamente por enormes cintos cortados á pico, aunque se presenta algunas veces como escalonada la falda de los montes, efecto de su propia estructura, pues formados de calizas duras y arcillas, resistiendo estas menos que aquellas á la acción de los agentes exteriores, se desmoronan y desaparecen, presentándose la caliza saliente y sin apoyo alguno. Estrechos y profundos barrancos separan unas muelas de otras, circulando á veces las aguas á una profundidad tal, que, por ejemplo, en Córtes de Pallás y en Millares no baja, según el Sr. Cavanilles, de 1.000 palmos el cauce por el que corren las aguas del Júcar, observación confirmada después por el Sr. Verneuil, que también calcula en 350 metros dicho precipicio. Hablando el primero de estos señores de esta parte del terreno cretáceo, dice: «Todos aquellos montes son calizos, de peñas compactas más ó menos duras; presentan llanuras en las cumbres y tienen sus bancos horizontales (más adelante veremos que esto no es del todo exacto), separándolos profundos barrancos, y en ellos se observa comunmente á iguales alturas la misma posición, grueso y color de los bancos, aunque median 300 varas entre los ribazos ó cuestas opuestas, lo cual indica que en otro tiempo pudieron formar todas una mole sola y unida. La frecuente interposición de los bancos, permite á cada paso examinar las entrañas y áun la base del monte registrando los cortes, unos perpendiculares y otros en cuesta rápida, que se suceden desde la cumbre hasta la raíz. En ninguna parte se presentan estos fenómenos con más claridad que en las cercanías de Córtes. Hállase este lugar á la derecha del Júcar, en una altura con-

siderable, si se compara con el cauce del rio, pero en una profundidad enorme, respecto al monte que le rodea por la parte meridional.

La mole destruida, cuyas peñas cayeron por aquellas cuestas, dejó rotos y desnudos los bancos, manifestó la marga interpuesta y la enorme cantidad de greda que formaba como los cimientos del monte. Las lluvias que se han sucedido desde aquella época han ablandado y robado la marga, dejando sin base grandes masas que hoy se avanzan y amenazan ruina. De ahí los desmoronamientos que se observan y el desgajarse peñas después de copiosas lluvias y de hielos. El aspecto que resulta de semejantes fenómenos se presenta en el monte mirado desde el pueblo; de modo que parece imposible trepar por aquellas quebradas y atravesar los precipicios que se descubren.

Difícilmente podrá darse una pintura más exacta de la orografía del terreno cretáceo del distrito que describimos y hasta de las causas que atacando física ó químicamente las rocas que componen este terreno, determinan dichos efectos, lo cual prueba una vez más el espíritu observador de este gran patricio, su vasta instrucción y la sencillez y elegancia de estilo que tanto le distinguen.

Estos accidentes tan perfectamente descritos por el Sr. Cavanilles, se repiten en toda aquella protuberancia de la provincia, cuyos límites acabamos de indicar, si bien los principios no son tan considerables como los que caracterizan el cauce del Júcar.

No obstante, en la extremidad oriental de esta región, encontramos accidentes tal vez más pronunciados, que ocasionaron la notable curvatura que describen las aguas del Turia, en la que se ha llamado, aunque impropiamente, salto de Chulilla, y cuyos rasgos característicos indicaremos en la descripción geográfica de la provincia.

Resultado de estos curiosísimos accidentes, es que las aguas corren muy encauzadas y profundas, y de consiguiente, que no es fácil destinarlas al riego, sirviendo cuando más, como fuerza motriz de algunos artefactos.

No se crea por esto que la orografía del terreno cretáceo de Valencia, se halla reducida á los accidentes que acabamos de indicar y de los cuales por cierto se ha valido el hombre algunas veces como poderoso medio de defensa, estableciendo fortificaciones alrededor de las indicadas mesetas cretáceas, como se observa por ejemplo en Játiva, en Chulilla y en algunos otros puntos; á veces, aunque no es lo más común, suele ofrecer este terreno formas conoideas, como se observa, por ejemplo, en el pico del Tejo, en el monte llamado de la Umbría de la Vergara, en el límite N. de la provincia, entre Losilla y Arcos, y en otros puntos.

El pico del Tejo, visto desde Requena y también desde su falda S., ofrece una forma conóidea tan poco común en el terreno cretáceo, que cuando la ví por primera vez, me preocupó de tal modo dicha forma, que le creí verdaderamente jurásico, según aparece pintado por Verneuil, en su mapa geológico.

¡Cuál sería, sin embargo, mi sorpresa, cuando al examinarle de cerca encontré un número bastante considerable de fósiles, todos característicos del terreno cretáceo! Debe servir este ejemplo para no dejarse engañar de las apariencias y aspecto que comunican á los montes los terrenos que los constituyen; no pudiendo ser absolutas las reglas que suelen darse y que yo mismo indiqué en mi *Manual de geología*, acerca de la relación que existe entre la forma de los montes y la naturaleza de los materiales que en ellos se observan.

Sin embargo, hay que decirlo todo, quizá exista en los puntos citados, y en otros que no menciono, una razón ó causa poderosa para que el terreno cretáceo se aparte de las formas que más comunmente suele afectar. Esta razón consiste en que allí este terreno adosado sobre la falda meridional del pico, cubre á los terrenos triásico y jurásico, que por su poca extensión apénas merece indicarse en un mapa geológico, á no ser este muy detallado. De manera que podria hasta cierto punto decirse que allí el cretáceo se ha revestido de formas que no son propias, si no que las recibe de los terrenos más antiguos con los que se halla íntimamente relacionado; otro

tanto puede decirse del monte de la Umbría, estrechamente unido al triásico tan abundante en la comarca.

No siempre, sin embargo, encontramos una razón plausible para que el terreno cretáceo se aparte de sus formas habituales, como sucede, por ejemplo, en la sierra de las Agujas, de la de Aigües-vives, de Mondúber, Benicadell y otros puntos de la provincia, donde á pesar de no tener relaciones estrechas, al menos aparentemente con terrenos anteriores, la forma piramidal entrecortada y caprichosa de estos montes, me han engañado siempre, habiéndolos considerado cuantas veces los he visto desde el ferrocarril, como pertenecientes al terreno jurásico; y aún abrigo la esperanza de encontrar como base de todo ese grupo algún manchón de dicho terreno, pues á juzgar por unos pedazos de amonites que mi malogrado amigo D. José Arigo me enseñó, procedentes del Portichol de Simat, creo ser indudable su existencia en este distrito. Esto no obsta para que las formas sean singulares y bastante diferentes de las que con frecuencia afecta el terreno cretáceo. Contribuye sin duda alguna á ello, la notable inclinación que en algunos puntos presentan las capas, como sucede en la margen derecha del rio Albaida, en el estrecho llamado de las aguas en Beniganim, en el valle de la Murta, y en otros puntos que indicaremos en el cuadro de rumbo é inclinación de este terreno.

Otras veces el cretáceo forma montes ó sierras de cima redondeada, dispuestos paralelamente, separando ciertos valles cuya dirección media es la misma que la de los accidentes orográficos que los limitan. Tales son, el valle de Albaida, el de Mogente, el de Enguera y alguno que otro más.

Pero el rasgo más característico del terreno en cuestión, es, sin disputa alguna, la tendencia que se observa muy frecuentemente, á presentarse en forma elíptica ó circular, limitando espacios cerrados más ó ménos extensos: tal es, por ejemplo lo que se observa en los valles de Simat y de Barig que afectan la forma casi circular. El de Albaida, elíptico muy prolongado, en cuyo terreno se cuentan hasta 33 pueblos; el de Chera al pie del Pico Ropé; el de Aras de Alpuente limitado en parte

por la muela del mismo nombre; el de Titaguas, patria del célebre D. Simón de Rojas Clemente, y algunos otros. Esta disposición de los montes cretáceos en líneas curvas cerradas, es tanto más de admirar en la provincia de Valencia, cuanto que á pesar de la proximidad, no se observa en el mismo terreno de las provincias de Castellón y Teruel, si exceptuamos en esta última el valle circular de Aliaga, notable por más de un concepto.

Al hablar de la hidrografía en general de la provincia, ya indicaremos el fenómeno curioso que se observa entre los valles de Barig y el de Simat de Valldigna, como consecuencia natural de la gran porosidad de las rocas, combinada con la forma circular que presenta este último, colocado á una altura bastante considerable sobre aquél ó sea el de Simat.

No sé á qué atribüir esta forma curiosa de los montes cretáceos, que es sumamente notable y que le imprime de consiguiente un sello particular.

En cuanto á la hidrografía del mismo, también se puede caracterizar en breves palabras; pues se reduce á decir, que en general no son abundantes los manantiales en él, si bien los que existen son de un caudal considerable, pudiendo citar como ejemplos el del rio San Julián, junto á la Alcudia de Crespins, las aguas de Bellús y las que nacen en el fondo del rio de Albaida procedentes de Serragrosa. Las fuentes que nacen y que dan orígen al rio de Albaida, la de Villalonga y muchas otras cuya enumeración se podrá ver en el catálogo de fuentes de la provincia, inserto mas adelante.

Las aguas así de los manantiales permanentes ó intermitentes, como de lluvia, corren en general muy profundas, razón por la que hasta entrar el rio en la llanura no pueden utilizarse para el riego.

Los montes cretáceos de la provincia, encontrándose por regla general escasamente cubiertos de vegetación y con bastante frecuencia completamente calvos y con pendientes bastante rápidas, resulta que las aguas lejos de filtrar á través de las rocas, se deslizan rápidamente y acumulándose en un momento y en un punto determinado, y engruesando considera-

blemente el caudal en los barrancos, arroyos y rios, determinan esas grandes inundaciones que suelen ocasionar muchos desastres, á la par que beneficios, por más que diga en contra mi amigo el Sr. Bosch. Más adelante, al tratar de los pozos artesianos indicarémos los principales puntos en que pudiera intentarse este ramo de industria, y que precisamente coinciden con el terreno de que nos estamos ocupando; pues si bien es verdad cuanto acabamos de exponer, no es menos cierto también, que cuando el cretáceo no ofrece la gran pendiente que hemos supuesto en el caso anterior, siendo sus rocas muy absorbentes, con frecuencia, por razón de su estructura cavernosa, si á esta circunstancia se une el que los estratos no ofrezcan una notable inclinación, presentándose en horizontes distintos. capas impermeables, entónces sucede lo que hemos indicado más arriba, esto es, que da origen á copiosos manantiales, ó bien á corrientes subterráneas abundantes, que sólo esperan la mano inteligente del hombre para aparecer al exterior en forma de pozos artesianos.

Como complemento de la parte orográfica de este terreno, ponemos á continuacion el cuadro de la dirección ó rumbo y del buzamiento de sus capas, dato de la mayor importancia, supuesto que de él y de la naturaleza de los materiales penden las formas que suele ofrecer según acabamos de indicar, y al propio tiempo puede servir de base para la iluminacion de aguas, tengan ó no salto, y para cualquier otro género de explotaciones. Pero antes séame permitido indicar por vía de ilustración, las relaciones que el cretáceo tiene con otros terrenos de fecha más remota ó reciente.

Relaciones del terreno cretáceo.—El terreno cretáceo hallándose interpuesto en la serie general de terrenos entre el jurásico por abajo y el terciario por arriba, es natural ofrezca con frecuencia estrechas relaciones de contigüidad con uno y con otro. Asi, por ejemplo, en Pico del Tejo, en Losilla y otros puntos se presenta cubriendo al jurásico, y en la Serratilla junto á Requena, en todo el valle de Albaida y en otros puntos se ve cubierto por los materiales del terreno terciario con cuyas capas se presenta á veces en discordancia de estratificación,

como puede observarse entre otros puntos, en el de la mencionada Serratilla de Requena, donde las capas de areniscas y calizas cretáceas se dirigen próximamente de N. á S. lo mismo que las del terciario á los que aquellas sirven de base, pero siendo la inclinación enteramente distinta, pues mientras las del cretáceo buzan al O. 18 á 20°, las del terciario por el contrario, lo hacen al E. bajo un ángulo de 12 á 15.

Según lo que antecede, indudablemente que el terreno cretáceo ocupa su verdadera posición, según ya se ha indicado entre el segundo miembro del período secundario y el representante del terciario en la provincia.

Pero acontece á veces que por la desaparición de alguno de estos términos de la serie geológica, existe un vacío ó interrupción que se manifiesta claramente por el contacto de este terreno con el trias, por su parte inferior y con el diluvial por arriba. El primer caso se observa en muchos puntos, debiendo mencionarse entre otros el castillo de Ador al N. de este pueblo, donde el cretáceo aparece recostado contra las margas del trias.

En Montichelvo también se observa lo mismo así como en Ayelo, Ollería, Vallada y muchas otras localidades. No conozco relaciones del terreno cretáceo con otros que sean más antiguos que el triásico, lo cuál quiere decir que en la parte de la historia física de la tierra que corresponde ó se halla representada en la provincia, han desaparecido, antes de formarse el cretáceo, los terrenos anteriores al trias si se exceptúa el silúrico de Chelva, con el cual por cierto, no guarda relaciones aquél por interponerse los terrenos triásico y jurásico que, con accidentes muy curiosos, según detalladamente expondremos más adelante, forman la base y cima del Pico de Chelva.

En cuanto á relaciones entre el cretáceo y terrenos más modernos que el terciario, las hay frecuentes con el diluvial en la vega de Gandía y la de Játiva, así como en la parte meridional y del SO. de la de Valencia, cuyos últimos accidentes orográficos cretáceos aparecen cubiertos por el almendrón cuaternario.

Esto supone que en dichos puntos ó no se formó el terciario en el período correspondiente, ó bien ha desaparecido antes de depositarse los materiales del diluvium, cuyas capas, con frecuencia forman contraste y discordancia de estratificación con los que le sirven de base.

Por último, como dato curioso puede notarse el que así las cavernas de les Dones, de Monduber, Tabernes, Ador, Játiva y otras, indicadas unas por el ilustre Cavanilles y estudiadas otras por mí, todas están abiertas en los montes cretáceos; circunstancia que no deja de aumentar el interés que ofrece este terreno.

CUADRO DE LA DIRECCIÓN É INCLINACIÓN

DEL TERRENO CRETÁCEO.

LOCALIDAD.	NATURALEZA DE LA ROCA.	DIRECCIÓN.	INCLINACIÓN.
Ador..........	Calizas compactas sobre el trias.............	N. E. á S. O.	E. SE. 20°.
Aras de Alpuente	Areniscas, cubriendo arcillas y margas......	Idem id.......	S. E. 10°.
Bellús.........	Caliza compacta y cavernosa............	E. S. E. á O. NE.	Vertical.
Benicadell. ...	Caliza dura, compacta, alternando con arcillas y margas.......	NE. á S. O....	20° N. E.
Beniganim (puerto de)........	Calizas compactas, duras y metamórficas...	NO. á SE.....	Vertical.
Chulilla.......	Calizas compactas y duras, alternando con margas y areniscas...	Idem id.......	SE. 20°.
Corbera........	Calizas compactas, alternando con margas y arcillas...........	Idem id.......	N. á E. 25°.
Cuatretonda....	Calizas, alternando con arcillas y margas....	Idem id.......	15° N. E.
Idem (partida de Peñaflor).....	Calizas semi-cristalinas metamórficas........	Idem id.......	Vertical.
Enguera (Sierra de)..........	Calizas duras, alternando con margas y arcillas...............	Idem id.......	E. SE. 25°.
Hongares, al O. de Carrochei..	Calizas duras de Requienias, alternando con margas.............	E. SE. á O. N. E.	N. O. 15°.
Játiva (Calvario)	Calizas metamórficas...	E. á O........	Vertical.
La Yesa (entre ésta y Corcolilla).........	Areniscas y arcillas de colores varios.......	N. E. á SO....	ESE. 25°.

LOCALIDAD.	NATURALEZA DE LA ROCA.	DIRECCIÓN.	INCLINACIÓN.
La Llosa del Obispo	Areniscas de color rojizo	N. E. á SO.	SE. 15°.
Loriguilla	Arenisca, gris blanca y rojiza	Idem id.	E. 15°.
Losilla (Molino de las Viñas)	Calizas, cubriendo á las margas pétreas y hojosas	Idem id.	S. 25°.
Masía de Sesga	Margas arenosas, con muchas ostras	Idem id.	SE. 15°.
Matamon, Llombay	Calizas, alternando con arcillas y margas	Idem id.	SE. 10°.
Monduber (Cima)	Caliza margosa, blanca, alternando con arcillas	Idem id.	E. 25°.
Monduber (Cueva del Parpalló)	Caliza metamórfica cuarteada	N. E. á SO.	Vertical.
Quesa	Caliza dura y compacta.	Idem id.	S. 30°.
Requena (la Serratilla de)	Calizas en la parte superior, y areniscas en la base	N. S.	E. 15°.
Id. Pico del Tejo.	Idem id. id.	N. E. á SO.	S. 30°.
Serragrosa (en las aguas de Bellús)	Calizas compactas, duras, alternando con bancos de marga	Idem id.	E. SE. 20°.
Sierra de las Agujas (Cima de la)	Calizas duras y semicristalinas que forman una gran cresta y picachos entrecortados.	N. NE. á S. SO.	Vertical.
Simat de Valldigna	Caliza dura y cavernosa.	Idem id.	SE. y S. 35°
Valle del Reatillo (entre el Pico del Tejo y Chera	Calizas duras y metamórficas, alternando con arcillas y margas.	N. S.	E. y O. 20°

(Se continuará.)

JUAN VILANOVA.

CONTINÚA LA NOTICIA

DE

ALGUNAS CARTAS DE MAREAR, MANUSCRITAS, DE ESPAÑOLES (1),

POR

DON CESÁREO FERNÁNDEZ-DURO.

Carta general del Nuevo Mundo. Una hoja que parece ser de mediados del siglo xvi, groseramente delineada. Tiene trazadas las derrotas de ida y vuelta desde Sanlúcar á Tierra Firme, el Rio de la Plata y estrecho de Magallanes. En el respaldo se lee: «Perdone V. S. la mala mano que hácelo como nunca me encontraron en el oficio de pintor; pero allá se podrá por esta traza hacer pintar bien á quien supiese hacer bien.»—*Archivo de Indias, en Sevilla.* Noticias de D. F. Carrasco.

Descripción sumaria de las Indias MS. muy curioso, existente en la biblioteca provincial de Toledo, con mapas lavados en colores. En opinión de D. M. Jiménez de la Espada son los mismos que Antonio de Herrera hizo grabar para la *Descripción de las Indias.—Relaciones geográficas*, pág. xciv.

Atlas de catorce cartas en pergamino, de 50 × 30 milímetros, hermosamente iluminadas con oro, plata y colores, y con letras de adorno; encuadernado en terciopelo azul. En el interior de la cubierta conserva *ex libris*, que dice: *El Duque de Alba, Marqués de Villafranca.* Las cartas son:

---

(1) Véase tomo vii, pág. 253 y tomo xi, pág. 384.

1. Mediterráneo y mar Negro.

2. Mediterráneo.

3. Costas occidentales de España y África. *Mar pequeño* está situado en un rio entre *Oro* y *Vetilla.*

4. Costa de España, Francia é Inglaterra.

5. India. Comprende las Molucas y Filipinas, mostrando las primeras la leyenda: *Estas islas son las d' maluco de dond' se trae las peseria;* y una de las otras: *En esta isla mataron á magallanes de la banda del sur d' la dicha isla.*

6. *Mare occidentale indicvm.* Es notable también la indicación que dice: *Este p.º se llama Goa, adonde vienen las naos de lisbona.*

7. Costa de África desde el golfo de Guinea hasta la tierra de Natal.

8. Costa oriental de África con la isla de Madagascar (isla Laurenti) y el mar Rojo.

9. Mar Caspio, con parte del golfo Pérsico.

10. América Meridional, la más notable de las cartas de esta colección, así por la errónea situación en longitud de las costas del Pacífico, como por las notas que denotan la fecha en que se hizo. Dice una de ellas: *Este estrecho fué descubierto por Fernando de Magallanes, dia de las once mil virgenes, el año 1520.* Otra en la márgen expresa: *Es de notar que esta costa, que se extiende desde el rio de la Plata hasta el estrecho de Magallanes, en todos los mapas y cartas que hasta aquí se han hecho la sitúan de Nordest-Suduest, y aquí va descripta al Huest-Suduest, demandándolo así la nueva description que traxo el S. D. García, este año 1562, de toda la costa de Chile hasta el estrecho, y paresce conformarse con el derrotero del mismo Magallanes, que por gran ventura vino á nuestras manos donde sitúa esta costa, parte al Huest-Suduest y parte á la cuarta del Huest 4.ª al Suduest, y assi la descrebimos aquí hasta tener más entera Relación y no variando las fuermas de los puertos ni sus Alturas de como asta aquí an andado.*

11. Parte de las costas de África y del Brasil.

12. Parte de las costas de África y España, Islandia, Los Bacallaos y tierra del Labrador. No hay más nombres en la

parte americana que los de *Cabo Raro* é islas del *Breton, Santa Cruz* y de *Juan Luis*.

13. Costa oriental de América, con las Antillas. Acaso sea esta carta la más antigua que traza por completo el curso del rio de las Amazonas, sin confundirlo con el Marañón, como era comun en la época. En la embocadura pone: *Este rio descobrió desde su nascimiento Francisco de Orellana, el año 1544.*

14. América Central y del Norte.

Segun la autorizada opinión del Sr. D. M. Jiménez de la Espada, el D. García citado por el autor del atlas es probablemente D. García Hurtado de Mendoza, virey que fué del Perú y organizador de una expedición que fué hasta el estrecho de Magallanes, y el referido autor pudiera ser el insigne navegante, piloto, capitan y cosmógrafo Pedro Sarmiento de Gamboa.

Carta del golfo y rio de San Lorenzo. Fragmento de unos 50×35 cent. en pergamino, delineado con pintura verde y tinta comun, existente en la *Biblioteca de la Real Academia de la Historia*, sirviendo de encuadernación á un tomo de *Papeles varios de jesuitas*. 75—15—7. Reproducido en facsímile en este libro.

Traza chorográfica de lo contenido en los tres brazos que cerca de la ciudad de Popayán hace la cordillera de las sierras que se continúan desde el estrecho de Magallanes. Original muy notable, en colores, dibujo grosero. Marca el curso de los rios Magdalena y Darien y la costa de Tierra Firme. Año de 1570.—*Real Acad. de la Hist. Colecc. Muñoz*, t. 89—A—116—fol. 170.

Mapa de los rios Amazonas, Esequive ó Dulce y Orinoco, y de las comarcas adyacentes. Facsímile cromo-litografiado de 64×50 cent., publicado en el volúmen de Cartas de Indias. Madrid, 1877. La última fecha citada en la leyenda es 1554. El original, en el *Archivo Histórico Nacional*.

(Continuará.)

MISCELÁNEA.

El doctor Montano y la isla de Mindanao.—El *Boletín de la Sociedad Geográfica* de Marsella, correspondiente á los números 7, 8 y 9 de 1881, da noticia del viaje oficial del doctor francés M. Montano á Mindanao. Ha cruzado aquel territorio desde Dávao á Butúan, con lo cual y con la ascensión al volcán de Apo, según aquel periódico, ha reunido los elementos para formar el mapa de la isla que tiene 9 millones de hectáreas, asegurando al mismo tiempo que España tiene sobre dicha isla una autoridad puramente nominal.

Aunque no tengan fuerza alguna estas aseveraciones en España, es necesario no dejarlas sin algún correctivo por el alcance que puedan tener en el extranjero.

La autoridad de España está asegurada en aquella isla, á pesar de lo que se diga en contrario, por los capitales del distrito de Misámis y provincia de Surigao al N.; por los de Bislies y Caraga al E.; por las de Dávao, establecimiento de Polloc y Cotabato, en el Rio Grande, Zamboanga y Dapitán al S. y al O. Esto á parte de varios pueblos como Tucurán, Santa María, Iligan, Malugán, Cagayán, Naripit, San Juán y otros muchos que rodean completamente la gran isla y de las guarniciones respetables de Dávao, Cotabato y Zamboanga.

Recomendamos al doctor Montano para la formación de su mapa, los trabajos hidrográficos hechos por D. Claudio Montero y la lectura de las conferencias que sobre Mindanao dió este marino español en el tomo I de nuestro Boletín, así

como otros muchos trabajos antiguos y modernos sobre la isla de Mindanao, porque para hacer el mapa completo de isla tan grande nos parece poco una sola línea explorada de S. á N.

Población de la India inglesa.—Según el último censo publicado por el diario *The Colonies and India*, es como sigue:

Bengala	68.829.920	Berar	2.670.982
Assam	4.815.157	Burmah	3.707.646
Madrás	30.839.181	Mysore	4.186.399
Bombay	20.920.119	Coorg	178.283
Sind	2.404.934	Ajmere	453.075
Provincias del NO	33.445.111	Baroda	2.154.469
Oude	11.407.625	Travancore	2.401.158
Panjal	22.647.542	Cochin	600.278
Provincias centrales	11.505.149		

Forman un total de 252.541.210 habitantes, de los cuales son varones 123.211.317 y hembras 118.166.371.

Población del imperio japonés.—Según el último censo cuenta el Japón 35.925.313 personas, de las cuales 18.210.500 son varones y 17.714.813 hembras. Las ciudades más populosas son: Tokio con 957.121 almas; Kioto con 822.098 y Osaka con 582.668.

Nueva isla.—El capitán del buque alemán *Phönix*, refiere haber descubierto una nueva isla en 7° 48′ de lat. S. y 83° 48′ O. de Greenwick (294° 21′ 46″ de Hierro), á unas 100 millas al O. de punta Ahuja (Guayaquil.)

EXTRACTO

DE LAS

ACTAS DE LAS SESIONES

CELEBRADAS POR LA SOCIEDAD Y POR LA JUNTA DIRECTIVA.

REUNIÓN ORDINARIA.

Sesión del 29 de Noviembre de 1881.

Presidencia del Sr. Rodríguez Arroquia.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Previa invitación del Sr. Presidente, hizo uso de la palabra el Sr. Fernández-Duro. Recordó que varios escritores flamencos y franceses del siglo XVI, y después los autores del Diccionario enciclopédico, habian consignado en sus obras y artículos el rumor de que los pescadores vascongados, persiguiendo á la ballena en los mares del Norte, llegaron á las costas del Canadá cien años antes de la época en que Colón realizó su descubrimiento. Y este tema histórico, muy de soslayo estudiado en los tres primeros Congresos de americanistas, había sido objeto de una Memoria que el orador presentó en el cuarto Congreso, y lo era también de la conferencia que tenía el honor de pronunciar ante la Sociedad.

En la investigación de datos y elementos que pudieran comprobar la realidad de este descubrimiento de América por los vascongados, si no habia encontrado el Sr. Fernández-Duro pruebas que valieran en juicio para apartar toda duda, halló en cambio indicios muy convincentes que permitian afirmar la probabilidad de tal hecho. Desde luégo no puede negarse la importancia que tuvieron la pesca, la marina de guerra y el comercio marítimo en las costas de Cantabria, á partir del siglo XII, como lo demuestran el fuero de San Sebastián, dado en aquel siglo, el sitio que puso á Bayona en 1131 Alfonso I de Aragon, la muy activa

parte que en el de Sevilla tomaron las naves vizcainas dirigidas por Ramon de Bonifaz, el auxilio que los marinos vascongados prestaron á Felipe el Hermoso de Francia en el sitio de la Rochela, la derrota de la escuadra vasca en aguas de Flandes por otra inglesa que acaudillaba Eduardo III, y la completa victoria que sobre los ingleses consiguieron los vascos delante de la Rochela y que les permitió imponer duras condiciones á los vencidos, obligándoles á consentir que los vascos pudieran pescar y comerciar libremente en las Islas Británicas. Estos hechos, pues, obligan á reconocer que los marinos del Cantábrico disponian de elementos para navegar en los mares del N. de Europa, y no es aventurado suponer que los que pescaban en Irlanda fueran arrojados por las tempestades á la isla de Terranova, no muy distante de aquella.

Además es indudable que la pesca de la ballena era una de las ocupaciones favoritas del marino vasco. Acosadas las ballenas, su presencia en el Cantábrico era de cada vez más rara, y como del N. venían, los barcos balleneros, armados en Pasages ó Bayona, decidieron ir á buscarlas al N., á Groenlandia. Más de un año solian tardar en el viaje, necesariamente debian acercarse á algún país en que hubiera agua dulce y víveres, y este país no podia ser otro que América.

En estas expediciones vieron los innumerables *bacallaos* que viven en aquellas aguas, y su pesca y conservación dieron orígen á una segunda industria. En 1463, en un arancel de Enrique IV para la ciudad de San Sebastián, se cita el bacallao como artículo que entraba por Guipúzcoa, luego no puede dudarse que estaban ya descubiertos los bancos donde se pesca. Para salar y conservar el bacallao eran indispensables la tierra y el aire seco á la sombra, y esta operación, que no podian hacerla en Islandia, Noruega ó Inglaterra, la practicaban en el país que llamaron del Bacallao, es decir, Terranova y Labrador.

Expuso también el Sr. Fernández-Duro algunas indicaciones sobre la tripulación de los barcos que hacian la pesca del bacallao, y sobre los derechos que posteriormente se atribuyeron ingleses y franceses. Reclamaron los vascongados los suyos, é Inglaterra declaró que estaba dispuesta á reconocerlos si aquellos los acreditaban suficientemente; pero no satisfizo á la Gran Bretaña la información que los vascongados hicieron para demostrar la inmemorialidad de su pesca, y, abandonados por el Gobierno y vejados por los arbitristas españoles, cesó la productiva industria del bacallao.

Rebatió después el Sr. Fernández-Duro las objeciones que el Sr. Cordeiro, secretario de la Sociedad Geográfica de Lisboa, presentó contra la prioridad del descubrimiento de Terranova por los vascos, fundadas

principalmente en no haberse éste consignado por escrito, sin tener en cuenta al hacer tal objeción, que los pescadores vascos no sabian ni leer y que se han incendiado los archivos de la costa. Hizo notar además, que lugares de Terranova y otras tierras inmediatas tienen nombres vascongados, y que Caboto, en 1500, dice, refiriéndose á Terranova, que vió una isla llamada del Bacallao.

Terminó haciendo observar que el descubrimiento de Terranova puede atribuirse no sólo á los vascos españoles y franceses, sino tambien á ingleses, puesto que en el siglo XIV gran parte de la costa cantábrica de Francia perteneció á Inglaterra.

El Sr. Presidente, en nombre de la Sociedad, felicitó al orador y le dirigió muy expresivas frases de gratitud por el instructivo y elocuente discurso que se había dignado pronunciar.

Y acto seguido se levantó la sesión: eran las once.

JUNTA GENERAL EXTRAORDINARIA.

Sesión del 6 de Diciembre de 1881.

Presidencia del Sr. Saavedra.

Abierta la sesión á las nueve y cuarto de la noche, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Fué nombrado revisor de las cuentas de la Sociedad correspondientes al año 1881, el Sr. D. José Antonio Balenchana, en sustitución del señor D. Vicente Asuero, cuyas ocupaciones no le permitian aceptar dicho cargo.

El secretario adjunto, Sr. Torres Campos, leyó la reseña de tareas y actas de la Sociedad, y el secretario general, Sr. Ferreiro, la memoria sobre los progresos de la Geografía.

Ambas fueron muy aplaudidas y sus autores recibieron unánime voto de gracias.

Y acto seguida se levantó la sesión: eran las diez y cuarto.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 13 de Diciembre de 1881.

Presidencia del Sr. Saavedra.

Abierta la sesión á las nueva y media de la noche, y presentes los señores Nava, Fernández-Duro, Rodríguez Arroquia, Abella, Vilanova,

García Martín, Foronda, Botella, Codera, Macpherson, Merelo, Lasso de la Vega, Diez y Ferreiro, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se leyó una comunicación del Sr. Huguet-Latour, de Montreal, remitiendo algunos folletos, de que es autor, y anunciando la reunión de un Congreso científico en la citada ciudad de Montreal. La Junta acordó presentar en dicho Congreso, que se celebrará en el próximo año de 1882, un ejemplar completo de las publicaciones de la Sociedad y dar cuenta en el Boletín de la noticia comunicada por el Sr. Huguet-Latour.

El Sr. Vilanova dió cuenta de los descubrimientos arqueológicos hechos en Mónóvar y Cuevas de Vera, y presentó facsímiles de algunos de los objetos descubiertos. La Junta resolvió dar noticia en el Boletín de tan importantes hallazgos.

También ofreció el Sr. Vilanova á la biblioteca de la Sociedad un ejemplar del resumen de las resoluciones adoptadas por el Congreso internacional geológico de Bolonia.

Y no habiendo más asuntos de que tratar, se levantó la sesión: eran las diez y cuarto.

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

CAUSAS DE LA POBREZA DE NUESTRO SUELO [1].

CONFERENCIA

PRONUNCIADA EL DIA 7 DE FEBRERO DE 1882

POR

DON LUCAS MALLADA.

I.

La benévola acogida que en otras ocasiones me ha dispensado la Sociedad de Geografía, cuya alta ilustración es bien notoria, me mueven á presentar á vuestra consideración algunos ligeros apuntes que he principiado, relativos á la riqueza territorial de nuestro país. Yo agradezco vivamente la bondad del muy digno Sr. Presidente y de esta Sociedad al concederme el uso de la palabra; y lo agradezco tanto más, cuanto que en mí laten vivos deseos de daros una explicación, mejor diré, una satisfacción que os debo.

Con motivo del complejo y difícil problema relativo á la división territorial de España molesté vuestra atención con algunas observaciones en las cuales no voy á insistir. Ciertamente fué un atrevimiento mio por el cual ya os pedí vuestras

(1) Está anunciada una discusion sobre el tema desarrollado por el Sr. Mallada en esta conferencia.—*(Nota de la Secretaría.)*

disculpas, y justamente las visteis en la base de mi sistema al pedir la reducción de provincias. Tenía y sigo teniendo una fatal idea, tal vez exagerada, acerca de los recursos naturales de nuestro suelo y há tiempo se arraigó en mi espíritu la creencia de que vivimos en un país pobre, ó por lo menos no tan rico cual muchos imaginan. Así discurriendo, no fué de extrañar desoyera pareceres muy distintos del mio respecto al número de provincias en que España debe dividirse; y sin duda, influenciado contra mi voluntad por esa dolencia que no sé cuánto tiene de moral ni cuánto de intelectual, influenciado por esa dolencia del alma que se llama *pesimismo*, abogaba por la reducción, cuando el aumento no arredra á personas mil veces más competentes que yo.

Ocurrieron los sucesos de Saida, y se comenzó á agitar otra vez más en España la grave cuestión de las emigraciones, con motivo de las cuales la Academia de Ciencias Morales y Políticas propuso como temas para el concurso de este año los dos siguientes: 1.° Causas de la emigración de los habitantes de nuestro territorio; su influjo en bien ó en mal del país; sistema que conviene adoptar en uno ú otro caso. 2.° Intereses económicos predominantes en las diferentes regiones de España; medios de promoverlos y conciliarlos.

Tan arraigada se halla en España la creencia de que vivimos en un país muy rico y de muchos recursos naturales, que no sin cierto encogimiento nos permitiremos decir algo en contrario, pidiendo ante todo perdon á los que desde el comienzo nos tachen de pesimistas. Que los recursos de nuestro suelo se pueden acrecentar en gran proporción, y para alimentar mayor número de habitantes que los que actualmente viven, es cosa indudable. ¡Medradas estarian las generaciones venideras si se hubiesen de encontrar todo el campo segado y espigado! Pero tambien firmemente creemos que el desarrollo en tal aumento no puede ir tan á prisa como nuestros deseos y conveniencias, y ni siquiera al compás del aumento de población, de donde es natural resulten incesantes corrientes de emigraciones, en las cuales ya vemos las primeras señales de la *pobreza* de nuestro suelo.



Sabido es que oscila alrededor de 25.000 almas la cifra anual de emigrantes. Las provincias del litoral cantábrico desde Galicia hasta Irún, la de Navarra y las del litoral de Cataluña se desangran por gran número de habitantes que se embarcan para América; de las fronterizas de Huesca, Lérida y Gerona, traspasan anualmente los Pirineos más de 6.000 jornaleros que los franceses emplean con ventajas económicas en sus obras públicas y en sus faenas agrícolas; las provincias del litoral de Levante, sobre todo las de Alicante y Almería, ven periódicamente centenares de familias completas que abandonan, quizás para siempre, sus hogares y van á fundar otros nuevos á la Argelia, afrontando los rigores del clima y la fiereza de los africanos, porque más fiera y más rigorosa es el hambre. En las provincias interiores, aunque en menor escala, no deja de haber corrientes de emigración á los puntos mencionados.

Y ¿por qué emigran nuestros compatriotas?—se pregunta con verdadera congoja. ¡Por la pobreza de nuestro suelo, nada más que por la pobreza de nuestro suelo! Pues para nadie hay tierra más hermosa que aquella donde vió la luz primera.

Estas incesantes corrientes de emigración responden á un hecho general. Do quiera en este mundo hay fuentes de riqueza, allá acude en tropel una gran masa de habitantes ansiosos de disfrutarlas, y créase de seguida un centro de atracción; y donde, por el contrario, son escasos los productos ó las fuentes se agotan, hay otro centro de dispersion que no cesa, pues la población aumenta en progresión geométrica y los manantiales de alimentación se estacionan ó sólo aumentan en progresión aritmética. En este segundo caso se hallan varios países de Europa, la Irlanda sobre todo, y muchas provincias españolas.

Pudiéramos sostener que este es un hecho general de imposible remedio; pero al considerar que en España apenas pasa de mil habitantes por legua cuadrada la poblacion relativa, y ésta se halla comprendida entre 2 000 y 3 000 en las naciones más adelantadas y más ricas de Europa, se afirma nuestra creencia de que España es un país más pobre de lo que parece.

Siendo los agrícolas los fundamentales recursos de una na-

cion, en ellos hemos de fijarnos desde luego. ¿Qué país habria en el orbe tan privilegiado como el nuestro, si toda la Península se pudiera llamar la Vega de Granada, la Huerta de Valencia ó la campiña de Sevilla? ¿En dónde habría región más deliciosa si España toda estuviese hecha como la Tierra de Barros ó la de Campos, los jardines de Aranjuez, las orillas del Ebro en la Rioja y Zaragoza, los viñedos de Jerez y los olivares de Montoro? ¿En dónde se hallaria otro Paraíso terrenal comparable á nuestra patria, si entre esos y otros territorios verdaderamente ricos no mediasen muchas leguas de mal camino? El promedio, desgraciadamente, se aparta mucho de tan brillantes excepciones, que por un amor patrio mal entendido elevamos á reglas generales. La inmensa mayoría del país hace deplorable contraste con tan singulares comarcas.

Antes de tratar de las causas físicas y naturales de la pobreza de nuestro suelo, hemos de hacer notar las señales de nuestra decadencia.

¿Qué idea quereis que se forme de la riqueza de nuestro país el extranjero que circule por casi todas las vías férreas? Si penetra en España por Irún, en cuanto pasa el Ebro, á sus ojos se presenta Castilla la Vieja tan seca y tan desarbolada, que más fundado hallará el nombre de *vieja* por lo decrépita y poco florida que por haber sido viejo y primitivo baluarte contra la morisma invasora. Adivinará, sin penetrar en sus sombríos lugares, que allí se albergan rudos labriegos obligados á sobriedad perpetua; habrá de reparar que entre Burgos y Madrid sólo una ciudad de alguna importancia se levanta; verá en Avila, un lúgubre fantasma de la Edad Media, y penetrando en Castilla la Nueva echará de ménos, ya no frondosos vergeles, sino un país algo placentero como las provincias vascas.

Por fin se acerca á Madrid, y no le anunciarán la proximidad á la capital de la nacion ni grandes fábricas y talleres, ni lindas aldeas, ni graciosas casas de campo cercadas de flores, ni bosquecillos, arroyuelos, isletas, caidas de agua, parques, estanques, alamedas como las que embellecen las cercanías de tantas ciudades extranjeras.

La línea de Madrid á Zaragoza ofrece á la vista un país

pobre, si se exceptúan las vegas del Jalón que son asaz estrechas; y si el viajero continúa su marcha desde Zaragoza hasta Barcelona, á poco de dejar las orillas del Ebro, entre Zuera y Lérida, ó sea en el trayecto de 160 kilómetros, sospecha, con fundamento, que la provincia de Huesca es de una sequedad y aridez extraordinarias.

No encontrará mucho más ricos ni floridos países por las llanuras de la Mancha, ni siguiendo las márgenes del Tajo hasta Portugal, ni en grandes trayectos del NO. dirigiéndose por las provincias de Palencia, Zamora y Leon hacia Asturias ó Galicia, ni en varias secciones de las líneas de Ciudad-Real y Badajoz, ni en su entrada en Valencia desde Almansa.

Y por todas partes, sea labriego ó artesano, el bracero español se halla peor vestido, peor alimentado y peor albergado que cualquier otro europeo de igual condicion social. Dejemos, por ahora, las miserias, las privaciones, las grandes aflicciones de la clase menesterosa, que oculta sus angustias entre los esplendores y el fausto de las grandes capitales.

Veamos el aspecto de nuestras aldeas. Muchas están abiertas en las rocas ó en la tierra, como si fuesen cuevas ó madrigueras, con una sola abertura para su acceso y un agujero en lo alto para la incompleta y torpe salida de los humos y miasmas; otras tienen sus chozas formadas de lajas de pizarra ó de losas de margas ó areniscas puestas en seco, á veces de tan exiguas dimensiones, que cuesta trabajo el admitir sirvan de albergue á almas nacidas; otras, tan decrépitas y desquiciadas se sustentan, que más bien parecen montones de ruinas. Muchas son las regiones de España en que las aldeas se confunden con los peñascos desgajados de las crestas de los montes, cuyos colores y contornos remedan, y entre los cuales desordenadamente se esparcen.

Siendo muy pocas las capitales de España donde se observe siquiera el aseo y policía que en cualquiera aldea del extranjero, á nadie ha de maravillar el espantoso abandono y la incuria de nuestros pueblos, ahogados entre muladares y otros focos de infeccion, y cuyas causas, para muchos, es el atraso,

para nosotros la pobreza, á la que van siempre unidas la dejadez y el desaseo.

Fuera de las temporadas en que las faenas del campo exigen alimentación copiosa, casi todo el año los jornales de nuestros labriegos en pocas provincias llegan á dos pesetas, y en muchas no pasan de cinco reales. ¿Qué indican tan mezquinos salarios sino pobreza insigne? En los departamentos franceses fronterizos, que no son, ni con mucho, los más ricos de la vecina República, no baja de tres francos en invierno el precio de los jornales que ganan nuestros compatriotas, y con frecuencia exceden de cuatro francos.

Nosotros que hemos viajado por una gran parte de España, que tantas sierras, tantos barrancos, tantas sendas hemos cruzado; ¡cuántos pobres pastores, cuántos pobres labriegos hemos visto que sólo tenían en su zurrón unos mendrugos de pan de centeno, duro, negro y de sabor desagradable, como único alimento para todo el dia!

En las provincias del NO. las tres cuartas partes de los habitantes no prueban el pan, ni la carne, ni el vino: su pan es borona; su carne son patatas, berzas y castañas; su vino es el suero de la leche, el agua del arroyo, ó la sidra, no siempre que se quiere.

En las provincias del Mediodía y de Levante hemos visto miles de veces á los campesinos reducir su frugal cena á un plato de gazpacho ó á unas rajas de naranja, aderezadas con sal y aceite.

Y para acallar nuestra conciencia, y para no acongojar nuestro corazón á la vista de tantas privaciones, se llama sobriedad á la miseria y efectos del clima á la flojedad de estómago; se dice que es un sol abrasador la causa de tantos semblantes enjutos y de una desnudez harapienta, y no se quiere ver en una alimentación insuficiente el motivo de tantas caras famélicas. Somos indolentes por naturaleza, se dice, en vez de confesar que estamos anémicos por carencia de recursos. ¿Qué quereis que haga el pobre bracero, dichoso si llega á conseguir un jornal de cinco reales para sustentar á cinco de familia? ¿Qué fuerza ha de tener la sangre que corra por sus venas? ¿Qué ener-

gía, qué actividad ha de mostrar su desgraciada esposa, para arreglar su ajuar con el esmero que habeis soñado? ¿Os extraña que ella y sus hijos estén envueltos en un monton de andrajos y remiendos? Pues así viven mas de la mitad de los españoles!

Miremos en torno nuestro, penetremos en los dorados salones de las familias mejor acomodadas; todos los signos de riqueza, todo lo que es magnificencia, todo lo que denota un trabajo caro y bien recompensado, todo ello es extranjero. Paños, telas, muebles, adornos, utensilios perfeccionados, herramientas bien construidas, objetos de arte, todos son extranjeros. ¿No es ya esto una doble señal de nuestra pobreza? ¿O vamos á suponer que se fabrican donde menos uso se hace de ellos?

En el movimiento intelectual de la Europa, ¿no vemos que nuestra España, si bien con dignidad, marcha bastante embarazosa y rezagada en casi todas las ciencias? Pues para nosotros, en último resultado, este es otro signo de pobreza.

II.

«Por su posición al SO. de Europa entre los paralelos 36 y 44° de latitud», se lee en el *Anuario del Observatorio de Madrid* para 1880; casi por todas partes rodeada por el mar; y bajo la influencia, aunque lejana y débil, de la corriente del golfo de Méjico y de la *contra corriente* aérea de los vientos *alisios*, España debería disfrutar clima benigno y uniforme, si la naturaleza y elevado relieve de su suelo, el abandono de los campos, la desnudez de los montes, las enormes quebraduras de sus sierras y cordilleras, muchos meses del año coronadas de nieve, y la proximidad del continente africano, de donde el aire sopla con frecuencia seco y abrasador, no fuesen causa precisamente de lo contrario.

Tan atinadas consideraciones bien merecen ser sabidas de

tantos españoles como creen haber nacido en un país privilegiado.

Si tenemos en cuenta las temperaturas máxima y mínima, desde luego advertiremos que lo destemplado de nuestro clima, es la primera causa de la pobreza del suelo. Por su baja latitud, en toda la Península deberían crecer robustos el olivo, el naranjo y el limonero; pero otras circunstancias se oponen á su desarrollo en más de las nueve décimas partes de la extensión del territorio. La vid, que exige ménos calor para su crecimiento, no puede florecer en más de la mitad, y hasta los cereales tienen que quedar excesivamente limitados en unas cuantas provincias.

De las observaciones efectuadas en 1878, en 30 estaciones meteorológicas de España resulta, según el mismo *Anuario* que descendió el termómetro á más de 13° bajo cero en Teruel, á más de 12 en Valladolid, á más de 10 en Zaragoza, Albacete y Ciudad-Real, á más de 8 en Salamanca, Burgos, Soria, Huesca, Madrid y Jaen, y á más de 5 en San Sebastian y la Coruña. Al propio tiempo, en el mismo año, pasó de 40° el termómetro en Salamanca, Valladolid, Soria, Zaragoza, Teruel, Valencia, Murcia, Ciudad-Real, Madrid y Jaen, llegando hasta 48° en Sevilla.

Esto nos denota que en la mayor parte de España no pueden vegetar muchas plantas útiles incapaces de resistir grandes heladas, y que tampoco pueden ostentar su verdor de un modo general otras muchas igualmente útiles, á las cuales agosta una temperatura inferior á 40°, sobre todo sino hay otras condiciones, como la humedad, que contraresten el excesivo calor. Son, además, muchos los vegetales que no pueden soportar una oscilación termométrica tan grande que abarque de 50 á 60°; y en tal caso se hallan las estaciones de Salamanca, Valladolid, Soria, Zaragoza, Teruel, Albacete, Ciudad-Real, Madrid, Jaen y otras.

La sequedad de nuestro clima, es causa, todavía más enérgica, de la pobreza de nuestro suelo. Según Keith Johnston, la cantidad media de las aguas de lluvia para las llanuras de Europa es de 575 milímetros por año y para las regiones mon-

tañosas de 1.300. A esta última cifra se aproximan las estaciones de la region cantábrica; pero tomando como regla general lo observado en el decenio de 1865 á 1874, son muy inferiores á la primera, las estaciones de Salamanca, Valladolid, Burgos, Zaragoza, Palma, Valencia, Alicante, Murcia, Albacete, Ciudad-Real, Madrid, Granada, Sevilla y Tarifa, es decir, 13 estaciones entre 23.

La lluvia, en Francia, es de 770 milímetros, según M. Delesse, y resulta que en España escasamente llega el promedio á la mitad, pues de las 31 estaciones que constan en 1878, apenas acusan más de 500 milímetros las de Soria, Sevilla y Tarifa, no alcanzan á estos 500 las de Jaen y Burgos, son inferiores á 400 Salamanca, Huesca, Madrid y Málaga, y ni siquiera llegan á 300 las de Valladolid, Zaragoza, Teruel, Barcelona, Palma, Valencia, Alicante, Murcia, Cartagena, Albacete y Granada.

Mas si se tiene en cuenta que las condiciones orográficas y termográficas exigirían, para que no resultara excesivamente seco nuestro país, una cifra muy superior á la de 575 milímetros antes expresada, hay que deducir que, fuera de la region cantábrica, el clima de España es extraordinariamente seco. Las nueve provincias cantábricas suman 52.620 kilómetros cuadrados de extensión, ó sea poco más de la décima parte de España; las nueve décimas restantes reciben mucha menor cantidad de agua que la necesaria; y de aquí los lamentos que todos los años se multiplican en unas ú otras provincias, ya por la sequedad del otoño que impide las faenas de la siembra, ya por los frios secos de invierno que aniquilan muchas plantas; ora por la falta de lluvias en primavera que destruye las esperanzas, si las hubo, en varios puntos, ó por el calor abrasador del comienzo del verano que arrebató una gran parte del fruto ya logrado. En aquellas provincias donde los productos son más variados, si los cereales están en buena marcha, se suspira á causa del mal estado de los viñedos, si éstos ó aquellos se hallan en buena sazón, se nota escasa muestra en los olivos; y si, por el contrario, no se presentan éstos desfavorablemente, los labradores se desconsuelan en cambio por

el escaso rendimiento de los primeros. ¿En qué año y en qué provincia, como promedio general, vemos satisfechos á los agricultores? Y cuenta que de algún tiempo á esta parte los resultados de las cosechas son más bien favorables que adversos. Dios nos libre de aquellas épocas en que, año tras otro, las pertinaces sequías y los fríos rigurosos afligieron despiadadamente nuestra patria!

El relieve orográfico es causa todavía mayor que las anteriores de la pobreza de nuestro suelo. Un elemento importante para fijar el relieve de un país es su altura media, es decir, la altura que tendría en toda su superficie, si su masa estuviese uniformemente repartida. Leipoldt dió las cifras siguientes como altitud media para cada uno de los países de Europa:

Suiza	**1.299,91**	**metros.**
España	**700,60**	**—**
Austria	**517,87**	**—**
Italia	**517,17**	**—**
Escandinavia	**428,10**	**—**
Francia	**393,84**	**—**
Rumania	**282,28**	**—**
Gran Bretaña	**217,70**	**—**
Alemania	**213,66**	**—**
Rusia	**167,09**	**—**
Bélgica	**163,36**	**—**
Dinamarca	**35,20**	**—**
Holanda	**9,61**	**—**

Tristes consideraciones se deducen de la comparación. Si se exceptúa la Suiza, España es el país más montañoso y más quebrado de Europa; pero hay que advertir en primer lugar, que la disposición de las cordilleras de la Península, es mucho más desfavorable que la de los Alpes á las condiciones climatológicas, sobre todo, á la humedad. Los Alpes están agrupados de manera que son un centro de atracción; las montañas españolas se alinean de modo que forman barreras sucesivas á aquéllas, pues las cimas se levantan á través de las corrientes

atmosféricas; detienen las nubes y las aligeran de agua. Así, mientras en cada valle de los Pirineos franceses y de los cántabros corre un rio considerable, las mesetas de Castilla, defendidas al N. contra las corrientes lluviosas, procedentes del golfo de Vizcaya, son recorridas por arroyos secos casi todo el año. Más al S. todavía, encontramos mucho más secas á Extremadura y las llanuras de la Mancha, abrigadas por las cordilleras carpeto-vetónica, celtibérica y mariánica que forman con sus estribaciones numerosas filas de montes paralelos. Llega por fin el máximun de sequedad en las ramificaciones orientales de las cordilleras mariánica y penibética, por las provincias de Murcia, Alicante y Almería.

No solamente son nuestras montañas causa principal de la escasez de lluvia, si no que acentúan más la sequedad, pues la enorme altitud media de la Península contribuye á acelerar, como es consiguiente, la marcha de las aguas. Y mientras que los rios de la mayor parte de Europa van á su desembocadura mansamente, por un largo curso, dibujando numerosas meandras, ó á través de lagos y pantanos, los rios de España se precipitan por rápidas pendientes, abren profundos barrancos, se encajonan entre altas escarpas y roen en sus crecidas tumultuosas lo más feraz y productivo de nuestras huertas.

Es natural, pues que la altitud media de España es muy superior á la del resto de Europa, que comparada con ésta resulta aquélla con una colosal desproporción en su parte improductiva. Son muchas las provincias en que asciende á más de un octavo la fracción totalmente sin provecho. En unas, por sus enormes moles de rocas enteramente desnudas, en otras, porque sus planicies ó páramos se alzan á tal nivel que sus recursos agrícolas han de cercenarse en gran modo, pues implica su altitud una temperatura media muy baja; y en todas por el número infinito de sus quebradas, barrancos, ramblas pedregosas, colinas y cerros totalmente desprovistos de tierra vegetal.

III.

En grandes extensiones del territorio, la constitución geológica de la Península es desfavorable á la producción, y por lo tanto, otra causa de la pobreza de nuestro suelo.

Prolongaríamos demasiado estos apuntes si, terreno por terreno, fuésemos examinando las diferentes rocas de que cada uno consta, y las distintas propiedades de las tierras de labor locales y de trasporte, formadas á expensas de aquellas. Nos bastará examinar en conjunto cada una de las rocas predominantes, y señalar las que aparecen con mayor desnudez.

Granito.—En la mitad occidental de España se halla la formación granítica muy desarrollada, tanto en Galicia y Extremadura, como en las provincias de Zamora, Salamanca, Avila, Córdoba, Sevilla, Jaen, Toledo y Madrid. En muchos puntos el granito se destaca en grandes macizos de caprichosos recortes, en cabezos, riscos, berruecos y agujas, donde la roca conserva gran compacidad y resistencia á los agentes destructores atmosféricos. Algunos miles de kilómetros cuadrados de extensión miden en los Pirineos, en las sierras de Guadarrama, Gredos, Gata, etc., las secciones de granito consistentes, que por su desnudez, en las hoyas permite el crecimiento de algunas hierbecillas, pero que casi en total sólo da asiento á musgos, á los cuales debe sus sombríos colores.

Con frecuencia el granito se presenta al exterior, desagregado y descompuesto, ocasionando la formación de canchales, ó sea grandes peñones, sueltos ó amontonados, en que las partes más consistentes se alzan sobre tierras arenosas y feldespáticas donde la alteración de la roca fué mayor.

Cuando esta alteración llega á su extremo se produce una tierra vegetal de buenas cualidades; pero, en el último resultado, la fracción del terreno granítico de España que podemos llamar rica para la agricultura es bastante pequeña con relación al total. Hay que observar además que la mayor parte del granito de España es de grano muy grueso y porfiroide,

por cuya razón las tierras resultantes de su desagregación y descomposición suelen ser de elementos demasiado voluminosos.

Gneiss.—Aunque compuesto de los mismos elementos mineralógicos que el granito, el gneiss resiste mucho más á la desagregación y descomposición de su masa feldespática; se hace con el tiempo de contornos muy ásperos, y los cantos que de él se desgajan se conservan indefinidamente inalterables. En varios puntos de Galicia, en Sierra Nevada y en la cordillera carpeto-vetónica contribuye poderosamente á la pobreza del suelo.

Micacita.—Abunda en la mitad occidenfal de la Península asociada al gneiss y á las pizarras. Cuando se halla compuesta exclusivamente de mica y de cuarzo íntimamente mezclados resiste á la descomposición y hace un suelo muy pobre. En varias localidades produce tierras de mediana calidad por agregarse otras sustancias accidentales.

Cuarcita.—La cuarcita y las areniscas cuarzosas son rocas de escaso provecho para la agricultura, pues resisten mucho á la demolición; y se destacan en serrijones paralelos entre las pizarras, con las cuales suelen venir intercaladas, formando crestones muy ásperos limitados por vertientes pedregosas. A lo largo de estas últimas se desarrollan grandes gleras ó cantorrales; y de aquí resulta que las tierras inmediatas á las cuarcitas son arenosas, pedregosas, secas y poco á propósito para el cultivo de gran número de plantas. Dibujan las cuarcitas el relieve de las más incultas sierras de la Mancha, Toledo, Extremadura, León, Asturias y otras provincias.

Conglomerados y brechas.—A pesar de lo compleja y variada que suele ser su composición, estas dos rocas no producen generalmente tierras mucho mejores que las cuarcitas, pues se levantan en crestas peladas y los cantos desprendidos hacen un suelo pedregoso á veces, sin embargo, muy á propósito para el plantío.

Aglomerados y arenas.— Cuando forman el cauce de los rios, ramblas y barrancos casi siempre son del todo estériles; pues no pueden fijarse en ellos los lodos arrastrados por las

aguas en las avenidas. Las arenas de las playas son igualmente infecundas. Los aglomerados cuaternarios y los procedentes de los conglomerados y brechas, si están mezclados con tierras locales ó de trasporte, pueden ser de algun provecho. Las arenas procedentes de los estratos producen mejores suelos cuando alternan con margas, arcillas y otras rocas de distinta composición.

Areniscas.—Abundan las areniscas en la mayor parte de los terrenos estratificados de España y los productos de su desagregación y descomposición son muy diversos, segun sea más ó ménos compleja su naturaleza. Cuando la roca es muy cuarzosa se producen arenas silíceas; cuando abundan en ella la mica, el hierro, la arcilla y los feldespatos alterados, se originan tierras de algún provecho; cuando son calcaríferas ó alternan, como es frecuente, con margas y arcillas, los detritus formados á sus expensas suministran buenas tierras laborables.

Pizarras.—Por su estructura hojosa penetra el agua fácilmente entre sus láminas y determina su disgregración; y por sus elementos esenciales y accidentales (feldespato, piritas, mica, anfibol, clorita, etc.), de composición química muy compleja, suelen producir en muchos puntos, á causa de la intervención de los agentes atmosféricos, excelentes tierras laborables, de pasto y arbolado. Pero cuando las pizarras son metamórficas, muy coherentes, con caras de crucero demasiado unidas entre sí, ó cuando son muy silíceas, las tierras resultan poco productivas, sea por el escaso espesor de estas últimas, si son locales ó de corto trasporte, sea por la excesiva proporción de cuarzo que entra en ellas.

En terrenos de tanta antigüedad como los que están formados en partes por las pizarras, en lo general se presentan los bancos ó lechos repetidas veces plegados, rotos y dislocados con fuerte inclinación, escalonados en lisos sucesivos y con superficies ásperas donde la roca aparece con toda su desnudez. Ejemplos repetidos de esto se observan en los Pirineos, en Asturias y Galicia, en las cordilleras carpeto-vetónica, oretana y mariánica, en Sierra-Nevada y otros puntos, donde las hojas

de las pizarras se presentan verticales, asomando sus filos paralelos entre los arbustos de raíces someras que incompletamente visten las montañas más despobladas y áridas de la Península.

Arcillas.—El excesivo desarrollo de las arcillas, sobre todo si se hallan privadas de carbonato de cal, determina un snbsuelo húmedo é impermeable que impide el desarrollo de plantas tuberosas y de raíces profundas y origina tierras muy estériles. Cuando aquellas predominan en el suelo éste resulta impermeable, se apelmaza y encharca en los tiempos lluviosos, provocando la descomposición ó putrefacción de varias especies vegetales, y durante las sequías, por el contrario, la capa exterior del suelo se endurece demasiado, oprime el cuello de las raíces, impide la penetración del aire y las plantas perecen. Por fortuna las arcillas completamente puras escasean y por regla general tienen algo de cuarzo y de carbonato de cal, pasando en este último caso á las margas.

Margas.—Es regla general que los terrenos margosos suministren buenas tierras locales y de trasporte, pero no en todos los terrenos se presentan las margas en condiciones favorables. A varios millares de kilómetros cuadrados asciende la parte margosa totalmente improductiva; y como ejemplos de terrenos margosos, casi del todo estériles, citaremos los que corresponden al cretáceo inferior en Andalucía y al cretáceo superior y numulítico de las provincias pirenáicas.

Cuando con las margas se mezclan las arenas silíceas ó feldespáticas en regular proporción resultan tierras que, por reunir los tres elementos principales, motivan una vegetación frondosa. Mas desgraciadamente también en muchos millares de km.^{2} son las margas tan sabulosas que producen suelos sumamente áridos y secos, según se nota, sobre todo en el mioceno lacustre de las provincias de la cuenca del Ebro.

Caliza.—Enorme desarrollo tiene la caliza en la mayor parte de las formaciones sedimentarias. En los terrenos devoniano, carbonífero, jurásico, cretáceo, y numulítico suele ser bastante pura, muy resistente á la desagregación y descomposición, incapaz de producir tierras locales laborables, si bien contri-

buye ventajosamente á las de trasporte. Por ella hay improductivos muchos miles de km.² de territorio pues las calizas de los citados terrenos son las que forman grandes masas montañosas, donde la roca se alza con la mayor desnudez en las provincias pirenáicas, en las cantábricas, en el macizo de Sierra-Nevada y en varias provincias interiores, tales como las de Soria, Burgos, Guadalajara, Teruel, Zaragoza, etc. En la parte más elevada de las montañas calizas, está la superficie cubierta de surcos, oquedades, asperezas, y arrugas, acribillada de simas y agujeros ó erizada de cantos y piedras sueltas angulosas amontonadas. Las vertientes de aquellas forman desfiladeros, hoces, quebradas, cornisas en escalinata y cortes colosales, pintorescos y dignos de admiración, pero casi del todo improductivos.

Cuando la caliza es cavernosa, y sobre todo, cuando es impura, como sucede en las formaciones miocenas y parcialmente en los terrenos secundarios, suministra tierras de buena calidad.

Yeso.—En pequeña dosis el yeso influye ventajosamente en el desarrollo de varias plantas, principalmente de las leguminosas, pero en varias comarcas predomina este elemento de tal modo, que da por resultado dilatadas extensiones, casi completamente estériles. Citaremos como ejemplos las fajas yesosas del mioceno de la cuenca del Ebro, en la parte baja de las provincias de Navarra, Huesca y Zaragoza, y gran número de términos municipales de estas provincias y de las de Teruel, Soria, Guadalajara, Alava, Burgos, Valencia, Tarragona, Murcia, Albacete, Jaen, Córdoba, Sevilla, Málaga, etc., etc., donde se desarrollan demasiado las arcillas yesíferas de la formacion triásica.

En resumen, el gran adelanto hecho recientemente en el conocimiento geológico de España nos suministra datos suficientes para *sospechar* que la composición petrológica acusa una gran parte de territorio estéril ó poco productivo.

Pudiéramos formular, aunque atrevido, un cálculo aproximado de la riqueza del suelo con relacion á la agricultura; y tal vez cuando los estudios geologico-agronómicos de detalle

se hayan terminado se fijará un cuadro rigurosamente exacto.

Entre tanto, en cien partes nos permitimos suponer la *pobreza* de nuestro suelo así formulada:

Rocas enteramente desnudas	10	por 100
Terrenos muy poco productivos ó por la excesiva altitud, ó por la sequedad, ó por su mala composición	35	»
Terrenos medianamente productivos, escasos de agua, ó de condiciones topográficas algo desventajosas ó de composición algún tanto desfavorable	45	»
Terrenos que nos hacen suponer que hemos nacido en un país previlegiado	10	»

¡Ojalá que nuestras cuentas salgan fallidas! ¡Ojalá que llegue á conocerse un ministro de Fomento deseoso de saber qué puede haber de cierto en lo que decimos!

IV.

La general escasez de arbolado es otra causa evidente de la pobreza de nuestra patria, no sólo porque en sí lleva la carestía de leña y de maderas, é implica el poco desarrollo de industrias derivadas, sino porque acentúa en extremo la sequedad del territorio.

Compárese lo que sucede con una gota de agua que se cierne en un país poblado de árboles con otra que caiga en una comarca exenta de ellos. Una gota de agua sobre una roca dura, rueda veloz á reunirse con otras para formar una hebra; la reunion de varios hilos acuosos constituye un arroyuelo que con impetuosa marcha afluye á los barrancos y á los rios, y estos entregan al mar un caudal copioso de que no se sacó provecho alguno. Si la gota cae sobre una roca deleznable, la mayor ó menor impermeabilidad de esta última, determina, ó una rápida evaporación, ó una remoción de los detritus cuyo resultado es arrugar todavia más el suelo, surcándole en el sentido de su máxima pendiente y arrastrando de paso una parte de la tierra vegetal.

Un país poblado de árboles recibe, por el contrario, la lluvia como un tesoro que de mil maneras aprovecha. Su suelo es una esponja que retiene la humedad entre la tierra y las raicillas; dan estas frondosa lozanía á los árboles; suavemente se desliza el agua que sobra, buscando nivel más bajo, infíltrase entre las rocas y reaparece en multiplicadas fuentes. Cada manantial origina un arroyo que serpentea entre verdes prados, arrulla las flores con su murmullo, que provoca los gorjeos de los pájaros, y cruza por otros bosques hasta reunirse á un riachuelo, en cuyas apacibles márgenes «la vida llama á la vida, y todo se alimenta de materia orgánica.»

Despues de un temporal ó de un aguacero, un país sin vegetación queda tan seco y árido como antes, en cuanto asoma el primer rayo del sol que, por la inversa, ilumina mágicamente con los colores del iris las gotas de agua adheridas á las hojas y á las ramas.

¡Qué inmensa diferencia entre un país con arbolado y otro enteramente desnudo! En éste no busqueis abrigo alguno contra los rigores de la estacion; no os admireis de no encontrar en él una sola gota de agua ni un sér viviente; y si, por fin, hallais alguna aldea no os sonrojen los detestables caracteres de sus habitantes. Porque es lo general que en las comarcas escasas ó exentas de árboles, las cualidades morales de sus pobladores son infinitamente peores que las de otros cuya existencia corre venturosa entre una rica vegetación. En estos, vereis todas las señales de cultura; en aquellos, la sequedad del suelo engendró la sequedad del espíritu y produjo la rudeza y los feroces instintos. No estimuleis su inteligencia embotada; no os inquieteis por cultivar su educación. Rechazan cuanto tienda á mejorar sus condiciones sociales, y se consideran gozosos en su abandono y en su estado próximo al idiotismo. Mas si por compasión ó por interés nacional os avergüenzan tales compatriotas, dadles agua á todo trance, cambiad el aspecto de su país y habreis hecho una nueva conquista en provecho de la civilización.

El aumento de la tierra vegetal crece en razón directa de la cantidad de arbolado: los despojos de los montes, la leña

muerta y la hojarasca, constituyen un abono natural, enriqueciendo á aquella con sobrada proporción de *humus* ó mantillo; y éste no puede tener fijeza en las comarcas peladas, á las cuales las mismas lluvias desgarran haciendo asomar el subsuelo con toda su desnudez.

Véase lo ocurrido en muchos parajes de España donde, con vandálicos instintos é irracional egoismo, las generaciones que nos precedieron arrasaron enteramente los bosques. Muchas montañas que hoy vemos improductivas lo seguirán siendo por luengos siglos. En cuanto se arrebató la vida á los árboles que las vestían, sus raíces, ya muertas, quedaron sin fuerza para entretejer el suelo con el césped que aprisionaba la lluvia; se agostaron las más humildes hierbecillas y los arbustos; quedó sin defensa la tierra vegetal y el trueno de la tempestad se confundió con el estrépito de los témpanos del suelo, que cedía al empuje de las aguas. Aquellas montañas, coronadas de flores en pasados siglos, tienen hoy sus rocas al descubierto; antes eran cruzadas en todos sentidos por inmensos rebaños, albergaban felices moradores, las surcaban sendas en todas direcciones; hoy no encontrareis más que ruinas, enormes peñones y grandes cantaleras. ¡Nada que pueda alterar el silencio más absoluto!

Males son éstos de muy difícil remedio. Los bosques no se improvisan; y para acumularse de nuevo en un país montañoso una cantidad de detritus suficiente para sustentar otros bosques, no hay que medir el tiempo por la efímera existencia del hombre, sino como se gradúa para calcular la inmensa duración de cada época geológica. El trabajo de reconquista es mucho más lento que el del hacha invasora. Molécula á molécula y milímetro á milímetro, se sobrepone á las rocas su nueva envoltura, combatida sin tregua por todos los elementos en su penosa ascensión; y nunca los nuevos lechos que se vayan formando alcanzarán el espesor de las capas diluviales, depositadas por fenómenos terrestres que no se repiten en todo un período histórico de más de veinte siglos.

En un país como el nuestro donde, por su grande altura media, los rios tienen que verter sus aguas tumultuosamente;

en un país tan desgraciado como el nuestro, donde los gritos de dolor por las inundaciones ahogan las angustias causadas por las sequías, y donde á los ardores de un sol abrasador suceden las lluvias torrenciales de las tronadas que todo lo arrasan; en un país tan desventurado como el nuestro, donde tantos miles de kilómetros cuadrados yacen totalmente en abandono, abandono de los que en él seguimos habitando y abandono de los que emigraron, se cuida poco de la renovación del arbolado. Los rios circulan por comarcas completamente descuajadas en largos trechos; manos impías les privaron de su mejor adorno, quedando sus orillas indefensas, sin cesar roidas por las aguas. Para proteger las tierras se recurre en varios puntos á fundar estacadas, cuyos pilotes muchas veces se tronchan entre las raíces de los árboles que en otro tiempo existieron, como protestando de que sea leña muerta y no plantas reparadoras las destinadas á ocupar el sitio de antiguas alamedas.

En su lamentable atraso, en su crasa ignorancia, los pueblos se interesan poco por el fomento de los árboles. Hay provincias enteras donde se tiene repugnancia al más hermoso adorno, á la mejor hechura de la creación; á esos seres, á los cuales rinden pleito homenaje las tiernas avecillas y entre las cuales las flores abren orgullosas sus corolas, dibujando con ellas graciosos ramilletes; á esos seres siempre bellos, ya levanten sus brazos hacia las nubes, llenos de majestad, ya extiendan sus ramas entrecruzadas en amigable consorcio, ya las vuelvan hacia la tierra madre para abrigar á todo lo nacido. Hay comarcas donde es general la aversión al arbolado sin otro motivo de que atrae á los pájaros, y éstos devoran las semillas. ¡Prosáicas tierras de rudos moradores! ¡Mereceis, en cambio, no tener una flor, ni una gota de agua en vuestros campos asolados por millones de voraces insectos! Que entre éstos, más que en las semillas, buscan las aves su natural alimento. ¡Seguid, incultos labriegos, seguid calentando vuestros tristes hogares con paja y con los excrementos de vuestras bestias!

Si mal no recordamos, poco antes de la revolución de Setiembre se dictó una ley encaminada á la multiplicación del

arbolado. Era una ley excesivamente paternal, pues descendía, entre otros, al pueril detalle de fijar el número de árboles que habían de plantarse por hectárea. Dicho se está que esa ley, como otras mil de las muchas que se dictan en España, ha sido letra muerta. Pero ¿no sería asunto digno de interés fijarse en disposiciones más eficaces que dieran por resultado el trasformar el aspecto de nuestro suelo?

Además de la riqueza inmediata que el aumento de árboles reportaría, las condiciones climatológicas de la Península mejorarían visiblemente. En los bosques no se notan las temperaturas extremas que anteriormente señalamos; y pasó al lenguaje vulgar el dicho de que *los árboles atraen las lluvias*. Reteniendo la humedad y por una lenta evaporación, los árboles elevan constantemente columnas de vapores acuosos que, al refundirse con los de la atmósfera, provocan la caida del agua; los bosques cortan el empuje del viento que acelera la evaporación, y aprisionan las nieblas hasta aligerarlas de lo que á la tierra vivifica.

Armonizar el cultivo forestal con los intereses de la ganadería, es otro asunto de entidad acerca del cual ya se ha escrito bastante. Y llegados á este punto, que personas más competentes que nosotros han podido desarrollar, viene á nuestra memoria el triste espectáculo de tantos bosques incendiados todos los veranos. ¿Quién no recuerda lo que en el último principalmente ha ocurrido en las comarcas más ricas de arbolado? ¿Se han visto en nación alguna tan numerosos ni tan graves atentados contra la propiedad? No vamos á culpar á los pastores ni á los ganaderos de tan inauditos atropellos. Algunos de esos incendios habrán sido casuales y debidos á imprudencias temerarias; pero en muchos también han sido presos sus perversos causantes.

Vosotros, legisladores, que todavía conservais la pena de muerte para varios crímenes; vosotros, que castigais con mano fuerte muchos delitos, sed inexorables con los insensatos incendiarios. Ved en ellos los ladrones de la peor ralea, pues no sólo atacan la propiedad, sino que ciegan para siglos enteros las contadas fuentes de la riqueza nacional que todavía nos restan.

PARTE ORIENTAL

DEL

BAJALATO DE TETUÁN,

BAJO EL PUNTO DE VISTA DE LA COLONIZACIÓN,

POR

DON JOSÉ JORDANA Y MORERA.

De todas las ciudades de Marruecos, la que más atractivo ejerce sobre la imaginación, y la que mayores recuerdos trae á la memoria de todo buen español, es, sin disputa, Tetuán, capital del bajalato de su nombre, y lugar de peregrinación de algunas kabilas del interior, que á ella acuden atraidas por el carácter de santidad que le atribuyen los buenos creyentes musulmanes del Mogreb.

Para España, sobre todo, tiene esta ciudad un interés grande, no sólo por el renombre que en ella alcanzó nuestro ejército con la heroica campaña de 1859-60, sino que también por la influencia moral que desde entonces ha ejercido allí nuestro pabellón, en ninguna otra parte del imperio tan respetado ni temido.

Estas especiales condiciones, y otras de no menor interés de que nos hemos de ocupar en el curso de este modesto trabajo, no han sido bastantes, sin embargo, para atraer sobre ella la atención de los gobernantes, iniciados é interesados en los secretos de nuestra política internacional, ni tampoco la de los economistas y demás hombres de ciencia de todas clases, que se afanan, ora para hacer progresar el conocimiento general en los diversos ramos del estudio humano, ora para encontrar solución á alguno de los problemas que más íntimamente li-

gados están con el desarrollo de nuestra población y con los medios de su subsistencia.

Algo hemos de decir en los artículos siguientes, que dé á conocer lo que pudiera hacerse en provecho de la madre patria, penetrando un poco más de lo que hasta hoy se ha hecho en el desenvolvimiento de los elementos que ofrece aquella parte del imperio marroquí en el concepto indicado.

I

DE CEUTA Á TETUÁN POR EL MAR.

La distancia entre Tarifa y Tánger es, sin disputa, la más corta de cuantas separan nuestro territorio del de Marruecos, cuando se trata de poblaciones de alguna importancia; pero si el objeto es llegar á la ciudad del Guad-el-Jelú, el camino más corto entonces es la travesía de Algeciras á Ceuta y de esta ciudad á Tetuán, que dista de aquella plaza española bastante menos que de Tánger. Tiene además esta ruta la ventaja de poderse utilizar con más provecho la vía marítima cuando soplan los Ponientes, en cuyo caso la travesía de Ceuta á Tetuán puede hacerse cómodamente en una simple barquilla de vela, en cuatro y tres horas, mientras que desde Tánger se necesitaría, seguramente, doble tiempo, aun con los vientos más favorables. Por lo demás, la navegación de Ceuta á Tetuán se hace siempre á la vista de la costa y ofrece tanta seguridad como distracción al viajero que á ella se arroja, siempre que no reine el Levante, verdadero azote del Estrecho y de aquella parte del Mediterráneo. Dominando este viento, la travesía es muy molesta y se corre siempre el riesgo de dar en la costa y de no poder en modo alguno pasar la barra que el rio Martín (1) forma en su desembocadura en el mar.

---

(1) En algunos escritos del pasado siglo y en algunas cartas alemanas de hoy se le designa con el nombre, tal vez más propio de *Martil*. Tambien se le da á conocer con los de *Rasen*, *Busfeka* ó *Kus* en varios mapas ingleses. Adoptamos aquí

Casi toda acantilada y obstruida por numerosos farallones que sobresalen mucho en la baja marea, no ofrece la costa refugio serio á las embarcaciones ni permite desembarco alguno fácil ni cómodo, desde la playa de la Sardina, en la parte S. de la ciudad de Ceuta, donde tiene asiento el depósito de la pesca de la almadraba, hasta los mismos Castillejos, un poco más allá del límite del territorio español por esta parte, comprendiendo en este trozo la ensenada del Príncipe Alfonso, donde desemboca el riachuelo que los árabes llaman Arziat, á corta distancia del edificio que se conoce con el nombre de la Mezquita. Este trayecto tiene unos 8 kilómetros de extensión.

Ya desde los Castillejos se dibuja la tierra firme por una extensa línea de playa muy cargada de arena y conchas, que apenas si se interrumpe un poco en el pequeño promontorio del Moksibak, donde existe una torre que sirve de habitación á un guardia moro encargado de vigilar la costa por aquel lado, y donde levantan sus escarpados picos algunos farallones irregularmente diseminados alrededor del promontorio. Unos 7 ½ kilómetros es la distancia que separa la desembocadura del rio de los Castillejos de la torre mencionada.

Despues de este punto continúa la playa marchando al S. en las mismas condiciones que el trozo anterior, hasta llegar á los 11 kilómetros de trayecto, á la ensenada N. de Cabo-Negro ó Negrete, donde se levantan de nuevo grandes acantilados, entre cuyos bancos hay varios cárcabos y cuevas, refugio de las aves marinas y de muchas terrestres. El contorno general de este promontorio mide unos 6 kilómetros, de los cuales cuatro corresponden á la ensenada del N., y los dos restantes á la ménos profunda del S. El seno del primero penetra bastante en la tierra firme, y no sería difícil ni costoso habilitar ó construir allí un embarcadero con un muelle de defensa contra los levantes, facilitando así el anclaje de las embarcaciones, las cuales estarían á su vez perfectamente res-

---

el de *Martín ó Guad-el-Jelú*, siguiendo á nuestros modernos geógrafos, entre los cuales figura, en uno de los principales puestos, el Excmo. Sr. D. Francisco Coello, autor de la mejor carta de España y sus posesiones, publicadas en nuestro país.

guardadas del Poniente por la cordillera general de Sierra-Bullones y por la inmediata del mismo Cabo Negrete, que remata en el promontorio de su nombre.

Que esta ensenada, á pesar de las agrestes y totalmente naturales condiciones que hoy tiene, es el punto más accesible de la costa desde los Castillejos al Martín, lo dicen bien claro los dos puestos de vigilancia que, en sus extremos de Poniente y Levante, tienen establecidos los moros para evitar y perseguir los alijos y embarques de toda clase de géneros de contrabando.

Pasado Cabo Negrete reaparece la playa arenosa y cubierta de toda clase de despojos de moluscos y zoófitos, siguiendo así hasta más allá de la barra del Martín, ó sea hasta el promontorio ó Cabo Mazari, que está unos 8 kilómetros al S. de la desembocadura del rio. Desde la ensenada S. de Cabo Negrete hasta esta misma desembocadura, la distancia no es más que de 6 kilómetros, á saber: dos hasta la boca del rio El-Lil, que lleva muy poca agua, y cuatro hasta la barra del Martín.

Los barcos de poco calado, y siempre que no reinan los Levantes fuertes, franquean con facilidad la movible barra de dicho rio, cuya corriente remontan con escaso esfuerzo hasta llegar á la vista de la Aduana, donde se descargan las mercancías. Esta distancia no es mayor de 2 kilómetros, contados sobre el eje del rio, ó lo que es lo mismo, tomando en cuenta las sinuosidades de su curso. A medio kilómetro de la desembocadura, y á la distancia de un tiro de bala de la orilla izquierda, se levanta el fuerte Martín, que defiende la costa marroquí por este lado.

Ya desde la Aduana deja de ser navegable el Martín, á pesar de que en todo tiempo lleva bastante caudal de agua. Su escasa pendiente. la anchura de su alveo y las muchas arenas que arrastra en su curso, son causas que se oponen á la navegación, aun cuando se asegura que en tiempos remotos llegaban los barcos mucho más arriba, cuando no al pie mismo de la ciudad de Tetuán.

El derrotero descrito, contando siempre con seguir un rumbo paralelo á la costa, es de unos 31 ½ kilómetros desde la playa de la Sardina en Ceuta, hasta la desembocadura

del Martín, y de 3 kilómetros desde este punto á la Aduana. Aquí hay que tomar la vía terrestre para llegar á la Ciudad Santa, recorriéndose al efecto una distancia de 7 ½ kilómetros. Resulta, pues, que el trayecto total que hay que recorrer desde Ceuta á Tetuán, utilizando la vía marítima y la parte indispensable de la terrestre, es de 41 kilómetros.

El camino directo por tierra es más corto, puesto que no pasa de unos 39 kilómetros, pero la ventaja se pronuncia del lado de la navegación, por la mayor rapidez del viaje y menor incomodidad para el viajero, siempre que se disfrute de buen tiempo y reine el viento del Poniente. Con tiempo de borrasca y Levante fuerte, esta vía es, por el contrario, mucho más incómoda y larga que la de tierra, sucediendo á veces que las embarcaciones no pueden cruzar la barra en tanto que no amaina el temporal, ó bien que tienen que acudir al auxilio de los remos, si se declaran calmas pertinaces, haciéndose así muy incierta la travesía. Por uno ú otro accidente sucede en ocasiones que las barquillas tardan diez, quince y más horas en recorrer la distancia que separa á Ceuta de la Aduana del Martín. Las mayores dificultades y obstáculos, hijos de los temporales, calmas y vientos contrarios, se encuentran al llegar á las alturas de Cabo Negrete, muy difícil siempre de doblar. Si en la ensenada del Norte de este promontorio existiese un pequeño puerto, entonces la navegación sería mucho más segura, evidentemente más corta y más fijo también el tiempo que en ella se emplease desde Ceuta, cualquiera que fuese el estado del cielo y del mar. En este caso, y supuesto el desembarque en dicha ensenada, la distancia que habría que recorrer por tierra hasta Tetuán, sería de unos 13 kilómetros; esto es, 5 ½ más que desde la Aduana; pero el camino, atravesada la sierra Busarlat, que remata en Cabo Negrete, es todo él muy llano y no ofrecería dificultades mayores de las que hoy ofrece el de Tetuán á Martín, para el movimiento de personas, ganados y mercancías.

II

DE CEUTA Á TETUÁN, POR TIERRA.

El camino que se toma al salir de Ceuta para Tetuán, es bastante bueno, como abierto que ha sido para facilitar las comunicaciones de la plaza con los fuertes de la línea divisoria con Marruecos, y también para el servicio rural de las diversas fincas agrícolas que se encuentran enclavadas en el terreno que es propiedad de España. Pueden transitar por él con toda comodidad los carruajes de toda clase, y se encuentra de ordinario en buen estado de conservación. Se sale de la ciudad y de sus tristes y pesadas murallas por el lado del Poniente; y dejando á la derecha Ceuta la Vieja, revuelve luego el camino hacia el Sur en busca de la costa, por encima de cuyos acantilados está abierto casi en roca viva en algunos trayectos. Las pizarras arcillosas, y en menos extensión las areniscas calizas, á la vez que algunos conglomerados de cuarzo, son las rocas que los desmontes han puesto al descubierto, y que parecen pertenecer al terreno siluriano.

Descúbrese el pobre edificio de la Mezquita, como á la distancia de un kilómetro, hacia el lado del camino de Tánger, á poco de dejar atrás Ceuta la Vieja, y continuando el camino entre terrenos bastante accidentados á la vez que sujetos á un cultivo inteligente y esmerado de cereales y viñas, se llega á los 4 kilómetros, al tortuoso, encajonado y abrupto barranco de Anghera, que viene del núcleo montañoso, conocido con el nombre de *Boquete de Anghera*, territorio perteneciente á una de las kabilas más osadas, fuertes y atrevidas que ocupan el imperio marroquí por aquel lado.

Los hitos de piedra labrada y el caseton donde se aloja la guardia española, encargada de *visar* los pases de salida de todos los viajeros que vienen de Ceuta y se dirigen al interior del imperio, revela bien á las claras al viajero que va á entrar de lleno en los dominios del Sultán de Fez. Al otro lado del

vallejo que determina la línea divisoria natural de los límites de las dos naciones, se levanta el cuartel de la guardia mora, que, aunque humilde y constituido tan sólo al exterior por sencillos muros de piedra, convenientemente blanqueados, á la usanza árabe, y formando en su planta una sencilla figura rectangular, es, sin embargo, de mejores condiciones y apariencia que el albergue de nuestros soldados (1).

Desde este punto el camino de Tetuán va angostándose y cruza varios barrancos de fuertes y escabrosas vertientes, cuya roca pizarrosa asoma á la superficie. Sobre su color pardo-rojizo resalta el de algunos arbustillos, matizando el suelo en la primavera abundantes caléndulas, cuyo color amarillo se destaca con fuerza del tinte más oscuro del suelo que los alimenta. Por la izquierda aparece el mar al pié de unos fuertes acantilados, y por la derecha cierra el horizonte la irregular cordillera de Sierra-Bullones, que marcha de N. á S., lo mismo que la costa, salvas las naturales inflexiones de sus variados y numerosos senos. Todo el camino, hasta llegar al valle del rio Martín, sigue siempre á cortísima distancia de la playa cuando no pasa por ella, así como sigue también cerrado el horizonte del lado opuesto por caprichosas montañas, cuya distancia, contada desde las crestas, no pasará de unos 5 kilómetros en los puntos más lejanos.

Sobre el cerrillo Auyez, que dista 7 kilómetros de Ceuta, se asienta humilde la *casa del Morabito*, que nada ofrece de particular, tocando el camino á un sencillo cementerio de la kabila de Anghera, entre cuyas losas se descubre una fosa cercada de toscos adoquines y adornada con un varal, del que penden, á modo de banderines, algunas telas sucias y rotas que sólo merecen el nombre de harapos. Es la tumba de un

---

(1) En Mayo de 1880 la guardia española estaba alojada en un tosco caseton de madera, sin pintar, con todas las señales de haber sido levantado provisionalmente. En Setiembre de 1881, al caseton habia sustituido una barraca de estacas y ramas de árboles, de poco más abrigo del que proporcionan los *sombrajos* de Andalucía.

No parece bien que en sitio como aquel, los soldados marroquíes estén mejor alojados que los nuestros.

santon de la kabila. Las telas que del asta cuelgan son ofrendas de algunos árabes piadosos, con las que honran las virtudes del muerto. No puede darse nada más primitivo ni miserable.

A unos cuantos centenares de metros más adelante se encuentran las ruinas de un *fondak* y se cruza en seguida el rio de los Castillejos, que si bien tiene muy poca importancia en cuanto á su exiguo caudal de aguas, será siempre de imperecedera memoria para los españoles, á quienes recuerda una de las victorias más importantes alcanzadas por el ejército español contra el marroquí en la guerra de 1859 y uno de los actos más heroicos del valiente general Prim, que en dicha campaña tomó una parte tan activa.

Ya desde este punto la vegetación comienza á espesarse, si bien se ve desde luego que los montes, hoy casi reducidos á unos humildes matorrales, han sido talados sin previsión ni conocimiento alguno, desde tiempo inmemorial, contribuyendo no poco á esta devastación el normal consumo de maderas, leñas y carbones de la plaza de Ceuta, adonde llevan los moros todavía el combustible que libremente explotan de sus montes sirviendo esta humilde industria como medio de subsistencia á muchos de ellos.

El aspecto general de estos eriales y malezas trae á la memoria el de muchos montes de la zona marítima del S. de Andalucía. En el fondo de los barrancos lucen las adelfas sus rojas flores y lustroso follaje, y en los cuetos y cerrillos aparecen mezclados, destacándose sobre una verde alfombra de fresca hierba y pintadas florecillas de matices varios, el lentisco, el palmito, la sabina y el arrayan (1). En algunos marjales se ven tarajes de verdadero porte arbóreo.

Cruzado el riachuelo de los Castillejos, dejando atrás Pozonegro y á la derecha un castillo insignificante, se llega á las alturas de la Condesa, lugar de otra de las heroicas acciones de la guerra de 1859, penetrándose luego en los embalses que la barra de la desembocadura del rio *M'nuel* ó *Uad Nefsú*

---

(1) *Myrtus communis*. Linn. var. *latifolia*.—*M. Bætica* Tomo AA. LXXXIII.

forma en su desembocadura en el mar. Desde Ceuta se cuentan á este punto 13 kilómetros. Es el cauce de este rio tan poco profundo, es tanta la cantidad de arena que con el trascurso del tiempo se ha acumulado en él, y son tan bajas sus orillas, que casi puede decirse que está formado en esta parte inferior de su curso de un conjunto de charcos y lagunas que no se secan en ninguna época del año. Aquí fué donde el valor, el sufrimiento y la constancia de nuestro ejército se puso á prueba, cuando en su movimiento de avance, y en el rigor del invierno, luchando con lluvias torrenciales y con los miasmas pestilentes de la localidad, cruzó por estos pantanos con toda la artillería é impedimenta en la guerra antes citada.

Suelen discurrir tranquilas y sosegadas por estas charcas distintas aves acuáticas y no pocas cigüeñas. Su quietud y serenidad llaman la atención del viajero, indicando desde luego que son extraordinariamente respetadas por los naturales del país. Así es, en efecto, y este profundo respeto está sostenido por la tradición, que asegura haber sido convertido ***ab initio*** un moro pecador en aquella útil ave, para purgar sus faltas. Como la cigüeña se alimenta de reptiles y sabandijas, lo probable es que, para proteger su reproducción y utilizar sus benéficos instintos, haya creado el espíritu religioso esta conseja, por lo cual aquella ave ha adquirido entre los árabes carácter sagrado.

A muy corto trecho del rio Nefsú desemboca también en el mar el más humilde de Moksibak, junto á un cerrillo que se levanta á la orilla misma del mar, y donde se halla una torre cuadrada miserable y ruinosa, que sirve de albergue á un guarda moro encargado de la vigilancia de la costa por aquel lado, como ya hemos dicho más adelante. Por el Poniente se destaca el monte Haus (1), lleno de matorrales y bastante quebrado, llegándose despues de un cuarto de hora de camino al pozo *Seniadotorres*, que está á la mitad de la distancia próximamente entre Ceuta y Tetuán, ó sea á unos 20 kilómetros

(1) En los mapas militares españoles se le llama *Monte Negron*.

de una y otra ciudad. Es este el punto de parada de todos los viandantes. El pozo es cuadrado, pequeño, y su brocal no levanta un palmo del suelo. El agua se alcanza fácilmente con la mano.

Los arrayanes de los barrancos y los tarajes de los cuetos son por aquí de un porte grande y majestuoso. Está separado el pozo de la costa por una loma pequeña en la que hay muchas sabinas gruesas y ramosas, lentiscos y palmitos. En las llanadas próximas, y entre otras plantas herbáceas de aspecto vario, salpican el suelo, durante el otoño, la altabaca (1) y un *polygonum* (2) de florecitas pequeñas y blancas, que dan mucha variedad á los tonos de la campiña.

Desde Seniadotorres se descubre hacia la derecha y á la distancia de 2 kilómetros, el aduar de Haus, que ocupa la falda de uno de los cerros que se desprenden de las montañas de este nombre. El aspecto de este humilde centro de población es pobre. Las casas están formadas por toscas paredes de mampostería irregular y casi todas cubiertas con paja. La vida de sus moradores corre parejas con la pobreza de sus viviendas. La estrechez y la miseria reinan allí en absoluto. Infelices criaturas abandonadas á la suerte de un mísero destino, y que sólo viven en el mundo satisfaciendo malamente las necesidades más apremiantes de la vida y de la especie, son las que allí se refugian, entregadas, más que á los recursos y medios de su trabajo, protegido por leyes paternales, á los azares de la suerte y á la libre disposición de la Providencia.

Aún no se ha andado un kilómetro desde el pozo, cuando ya se cruza la desembocadura del rio Asmir ó Esmir, que toma el nombre de los Capitanes en los mapas españoles. Este rio de igual importancia y caudal que el Nefsú forma como éste, al llegar al mar, muchos embalses, pantanos y lagunillas que encharcan el terreno en una gran extensión. La can-

(1) *Cupularia viscosa* Gren Godr.—En Andalucía, *Altabaca*, y en Aragón y Castilla, *Olivarda*.

(2) *Polygonum equisetifolium*. Sibrh.

tidad de arena acumulada en la boca es muy grande, tanto que por este sitio casi puede pasarse en seco. Desde este punto, y extendiéndose á un lado y á otro del valle de dicho rio en dirección á las montañas del Poniente, se encuentra la principal masa de la tierra de labor del aduar Haus, cuyo suelo, laborable, está formado por los detritus de la roca de la formación cambriana á que corresponden las montañas más altas. Los campos presentan señales evidentes de la imperfección de los aperos y de la ignorancia de los que los manejan. Las malas hierbas comparten el terreno con las mieses, abundando entre aquellas, como es común también en muchos campos de Andalucía, el conocido jaramago.

El camino, que no es más que un tortuoso y desigual sendero en todo el trayecto de Ceuta á Tetuán, sigue marchando siempre á la vista de la costa hasta llegar á las inmediaciones del humilde aduar Medik y torre de este nombre, en todo semejante á la de Moksibak, midiéndose en este trayecto una distancia de 4¼ kilómetros. A la derecha hay otra laguna infecta, alimentada en invierno por los arroyos de la próxima Sierra.

Ya desde aquí se abandona la costa, que se prolonga en el promontorio de Cabo Negrete ú Ostor, como la llaman los moros; y se penetra en el desfiladero de Dumoloklleg que cruza de N. á S. el monte ó sierra Busarlat, que va de O. á E. y separa la cuenca del Esmir de la del Martín.

En el paso de esta áspera sierra sostuvo el ejército español en 1859 combates muy reñidos y sangrientos con los soldados marroquíes, logrando por fin, no sin sufrir pérdidas de consideración, desalojar á los moros de las posiciones ventajosas que ocupaban, y franquear el paso al valle de Tetuán, teatro de nuevas luchas y nuevas victorias.

Cubren el suelo espesos matorrales de aliaga, jara y lentisco, levantándose entre ellos coscojas de porte arbóreo, sabinas y muchos alcornoques, que es la especie dominante. Este arbolado es todo él muy joven, presentando en todas partes señales evidentes de talas indiscretas. La corta de árboles no está sujeta á ninguna restricción, pudiéndose decir que son

estos del primero que llega. Los pastos son utilizados por numerosos rebaños de ovejas y cabras que pertenecen á los ganaderos de Tetuán y aduares próximos. Todo el repoblado se resiente del daño que las cabras ocasionan despuntando y recomiendo los brotes más tiernos, de donde se sigue el desmedro y mala conformación de los arbolillos. Los incendios son, asimismo, frecuentes en el verano, y así no es de extrañar que que con un suelo muy fértil para la vegetación forestal, un clima excelente y un vigor vegetativo extraordinario desaparezcan allí, como desaparecen también en la Argelia, los montes, cuando están entregados al libre disfrute de los indígenas.

El cruce de esta sierra no abraza más que una distancia de 3 kilómetros desde la falda septentrional á la meridional. La mayor altura sobre el nivel del mar de la garganta por donde pasa el camino es de 300 metros, y la de los cerros que á un lado y otro la dominan, 500 próximamente. Es este el único paso de difícil acceso para cualquiera vía de comunicación moderna, que se encuentra desde los Castillejos á Tetuán; pero así y todo, puede remontarse y bajarse sin gran trabajo, siempre que al camino nuevo que se proyectase se le diese el desarrollo que su destino exigiese segun el desnivel de las pendientes.

Desde la parte baja de la falda meridional del monte Busarlat, se presenta ya á la vista del viajero todo el valle de Tetuán formado por una llanura triangular que tiene por base la parte de la costa, y cuyo vértice opuesto es la ciudad. Esta extensión no ocupa menos de 4.000 hectáreas, y la mayor parte de ellas incultas y eriales, destinadas á pastadero del ganado vacuno. El matorral lo forman, casi en su totalidad, el lentisco y el palmito. Carece de arbolado á excepción de tal cual higuera que, plantada por el hombre y abandonada á la naturaleza, sirve con sus frutos para mitigar el hambre del infeliz campesino que por aquellas llanuras, algo pantanosas, cruza durante la ardiente estación del verano.

A medida que se avanza hacia el SO., cuya dirección sigue el camino de Tetuán, el panorama se embellece y ofrece más variadas perspectivas. Hacia la izquierda, y sobre un otero que

se levanta á muy corta distancia de la costa, se descubre la hacienda rural y casa de campo del moro Esguiri, uno de los más ricos vecinos de Tetuán; un poco más adelante, al entrar de lleno en la planicie del valle, el espectador divisa al frente y por el costado derecho, una abrupta y recortada cordillera en forma de semicírculo, de la cual se destaca un macizo de formas redondeadas que se llama *Yébel-Dersok*, y al cual los españoles han dado el nombre de sierra *Bermeja.* En esta cordillera tienen su nacimiento, y por ella discurren, dos riachuelos, de los que diremos algo más adelante.

Hacia la terminación meridional del valle se descubren también la *Aduana* y *Fuerte-Martín*, y por el SO., asentada sobre la falda de un empinado cerro, la aldea ó aduar de Benisalen, pequeña agrupación de chozas blanqueadas de cal que parecen una bandada de palomas en reposo.

Todo el terreno del valle de Tetuán, desde la ciudad hasta el mar, corresponde al período mioceno marino, encontrándose á lo largo de las riberas de los rios grandes depósitos de aluvión, constituidos por cantos rodados, silíceos y calizos de diversos tamaños.

Despues de 2 kilómetros de marcha, á contar desde el pie meridional de la montaña Busarlat, se encuentra el rio *Lil* (*Guad-á-Bila*), que nace en la falda septentrional de Sierra Bermeja, y en dirección de O. á E. desemboca en el mar 2 kilómetros más abajo de Cabo Negro, formando poco antes de su desagüe una pequeña laguna. Por este sitio desembarcó la división del general Rios durante la guerra de 1859. Todo el trayecto que este rio recorre no es mayor de 11 kilómetros desde su nacimiento al mar. A pesar de tan exiguo curso, lleva agua todo el año, y el álveo está naturalmente encajonado á modo de acequia ó canal. La anchura del vado por el camino de Tetuán tendrá unos 5 metros.

Camino adelante se descubre, sobre la izquierda, la casa de *Arsach*, blanqueada de cal y rodeada de algunos árboles, y sobre la derecha, algunas chozas del aduar *Quellelium* y *Torre Geleli*, asentadas sobre las faldas de un empinado cerro que forma una estribación de Sierra Bermeja. La masa oscura de

las sencillas paredes de aquella cuadrada torre traen á la memoria en seguida los sangrientos combates de la gran batalla de los Campamentos, en la que el intrépido general Prim, al frente de los voluntarios catalanes, se arrojó sobre el enemigo, salvando los fosos y penetrando por una tronera en medio de las huestes de Muley el-Abbas. La sangre española corrió aquel dia (4 de Febrero de 1860) en abundancia. Casi una mitad de los voluntarios catalanes cayeron allí bajo el fuego del plomo enemigo: la torre Gelelí fué uno de los puntos más disputados, y donde la pelea se trabó con más encarnizamiento; pero el ejército español venció en toda la línea; huyeron despavoridos los moros á las montañas del otro lado de la ciudad; cogióseles gran número de cañones, acémilas, provisiones y tiendas, y determinóse con esta ruda batalla la toma de la ciudad, en la cual entró triunfante y pacíficamente el general O'Donnell á la cabeza del ejército español, á los dos dias de ganada la formidable batalla de los Campamentos.

Casi al frente de torre Gelelí, el camino cruza los arroyos por donde empieza á formarse el riachuelo Alcántara ó Virsech, de poco más de 5 kilómetros de curso y que va á aumentar las aguas del Martín por su orilla izquierda, un poco más arriba de la Aduana. Ya desde aquí se penetra en la zona de pleno cultivo que circunda á la ciudad, llegando á los límites del grupo de huertas que se extienden por el N. de la misma. Serpea el camino por entre vallados de altos cañaverales, algarrobos silvestres, lentiscos, zarzamoras y madreselvas, cuyas plantas le dan sombra, verdura y fresco. En los dias de mercado, ó *zoco* como dicen los moros, se encuentran por este y los demás caminos que conducen á Tetuán, numerosos grupos de moros de las aldeas próximas, que á pie y á caballo, conducen provisiones y otros objetos destinados á la venta ó comprados para satisfacer las necesidades de la vida. Vense también multitud de moras *montañeras* solas ó siguiendo á sus maridos, cargadas con sacos de trigo á la espalda, y caminando encorvadas y valientes á pie descalzo, tapado el rostro con el pañuelo blanco, arropadas con su manto de grosera lana blanca y cubierta la cabeza con un sombrero de paja de alas

anchísimas cuyos bordes van sujetos á la copa por la parte exterior, con varios cordones azules. Muchas de ellas llevan consigo á sus hijos, á quienes acostumbran desde pequeños á las fatigas del campo y de los viajes, llevándolos generalmente desnudos de pie y pierna y con la cabeza al aire sin ningún género de abrigo.

El conjunto de la ciudad no se abarca hasta llegar á la distancia de unos 3 kilómetros, casi desde el punto en que sobre la derecha y en la meseta de un alto cerro, se halla el cementerio hebreo, cuyas losas blanqueadas se distinguen desde larga distancia.

Tetuán, visto desde este punto, aparece sentado en la parte baja y meridional de Sierra Bermeja, distando poco del fondo del valle del Martín, cuya vertiente opuesta la forman las faldas de las empinadas montañas de Quítan. Descuellan, en primer término, los altos y almenados muros que la circundan, las murallas y torreones de la *Alcazaba* que la domina por el N., y los alminares de las mezquitas con sus verdes, rojos y blancos banderines, la gran cúpula de la iglesia católica de España, rematada por el signo de la redención humana, y los planos escalonados que forman las azoteas con que terminan las casas todas. Blanqueados unos y otros edificios y murallas, el aspecto general imprime cierto carácter de monotonía al conjunto, por más que, de otro lado, impresiona agradablemente al ánimo este indicio de atildada pulcritud.

Desde aquí el camino se pronuncia en cuesta algo fuerte hasta llegar á la puerta de Ceuta, por donde se entra en la ciudad, atravesando dicha vía, y partiéndolo en dos mitades, superior é inferior, el cementerio moro, abierto por todos lados, separado sólo del viandante por un tosco muro que no tiene un metro de alto, y sembrado de flores, tumbas y mausoleos, pobres en lo general, y bastante deteriorados por la intemperie y falta de cuidado. Los alicatados, festones y arcos de herradura, son el adorno obligado de los más suntuosos que forman una especie de muro aislado en uno de los extremos de las tumbas, semejando, por sus recortes y remates á grandes respaldos de sillones góticos. Los espacios que quedan

entre unos y otros enterramientos están cubiertos de matorral y maleza, sin que la mano cuidadosa del hombre haya trazado allí el más pequeño camino ni el más imperfecto jardín. Las tumbas de los santones, cortísimas en número, están cerradas entre cuatro paredes y terminadas con una bóveda semi-esférica, adornada con un banderín; forma peculiar á todas las tumbas de esta clase de *justos*, aun cuando se emplacen, como sucede á menudo, en pleno campo, fuera de los cementerios ó dentro de las poblaciones. Llámanlas algunos *Marabouts*, y en Argelia son muy frecuentes, designándolas los árabes con el nombre de *Koubas* (1).

III.

LA CIUDAD DE TETUÁN.

La superficie que ocupa Tetuán no pasará de unas 50 hectáreas, de N. á S., tomando el promedio de las distancias correspondientes mide medio kilómetro, y de E. á O. poco más de uno. En su conjunto afecta la forma triangular, siendo uno de los vértices de este triángulo la Alcazaba, que ocupa la parte más alta y más avanzada al Poniente. Todo el recinto está amurallado y almenado. La fábrica de los muros no es de lo más sólido ni mejor construido. La altura varía con el desnivel del terreno, siendo en algunos puntos de más de 40 metros, mientras que en otros no pasa de seis ú ocho. Estas fortificaciones carecen de fosos, y en los sitios donde se abren las puertas de la ciudad suele haber baluartes, algunos de ellos,

(1) En Abril de este año visité una de estas *Koubas* en el término de Perregueux (Argelia). Se penetra en ella por una abertura en forma de puerta de medio metro de altura. Tuve que entrar á gatas, y no con poco trabajo. Por el interior las paredes y la bóveda eran lisas, y en el centro del suelo estaba marcada la dimensión del muerto, á lo largo y ancho, con toscas losas de piedra puestas de canto, que levantaban un decímetro del suelo. En un extremo había una caña plantada en el piso, de la que colgaban varias telas sucias y rotas, presente sin duda de los fieles más fervorosos.

como sucede en las puertas de la Reina y de Tánger, guarnecidos con tres ó cuatro cañones antiguos, deteriorados y casi inservibles. El número de los habitantes es noticia que todavía se ignora, aun por las mismas autoridades moras. En algunos libros se hace subir la cifra á 60.000; en otros se reduce á una cantidad muy pequeña. La extensión de la ciudad, el modo de vivir de los habitantes, el movimiento ordinario de la población y otros indicios pertinentes al caso, hacen creer que no debe pasar aquella de unas 30.000 almas, de las cuales una tercera ó cuarta parte son hebreos, que ocupan el *Melhaj*, ó sea el barrio de la judería, separado del resto de la ciudad, si bien intramuros, y cuya única puerta de entrada, que se cierra por la noche y está vigilada por una guardia mora, cae á la plaza principal de la ciudad, que se llama Plaza de España.

Las mezquitas son muchas, pero todas ellas mezquinas y pobres. La más grande se reduce á un humilde patio donde está la fuente destinada á las abluciones y á un salon bastante capaz, cuyo techo está sostenido por arcos de herradura y columnas que no ofrecen cosa notable. Son mucho más ricas, grandiosas y artísticas las mezquitas de Argel. Los minaretes más soberbios se reducen á una torre cuadrada, rematada en azotea y revestida en los entrepaños que dejan los almohadillados de ladrillo, de azulejos ordinarios, cuyos colores casan los alarifes formando dibujos geométricos que no carecen de ingenio. El agua es abundante en la ciudad, y son muchas las fuentes que hay en ella, pero todas sencillas y desprovistas de buen gusto en su ornamentación. A pesar de la gran abundancia de este líquido, las calles están llenas de barro, inmundicia y escombros. La costumbre es amontonar en la vía pública toda la basura que procede de las casas. Esto hace repugnante, y por lo tanto, desagradable, el paseo por las calles de Tetuán.

Los edificios más notables son el palacio del bajá ó gobernador, el del cadí, la aduana, la cárcel y el fondak del comercio; pero todos ellos no pasan de ser comunes caserones, sin lujo ni ornamentación delicada en el interior, ni más apariencia monumental en el exterior que sus grandes puertas, remata-

das en arcos de herradura. Estos mismos arcos, sencillamente festonados y sostenidos por columnas lisas, dividen las estancias interiores. La ostentación de la riqueza y gusto oriental, no ha llegado todavía á dejar sentir su influencia en los grandes edificios de Tetuán, y están muy lejos de lo cierto los que piensen hallar en esta afamada ciudad algo de lo que caracteriza el gusto fino y delicado del Alcázar de Sevilla, y sobre todo, de la Alhambra de Granada.

La civilización árabe en ciencias, artes y letras de los moros españoles, no traspasó el Estrecho despues de la conquista de Granada, con los fugitivos de aquel reino, ó por lo menos no fué á refugiarse á esta parte del Africa, donde si es verdad que existen aún familias que descienden directamente de la corte del Rey Chico, como algunos aseguran, no lo es menos que al abandonar sus hogares andaluces dejaron en ellos, tal vez para siempre, cuanto sabían y habían aprendido en los libros y en el ejercicio y práctica de las artes de mayor interés, cuales son las del cultivo de la tierra, las de la construcción y las de las industrias más delicadas. Marruecos, á juzgar por Tetuán, se encuentra en un lamentable atraso científico, artístico y mecánico.

Las calles, como todas las de las ciudades de esta parte del Africa, son estrechas y tortuosas, de un modo tal, que forman un intrincado laberinto, muy difícil de recorrer para el que no se haya criado en la ciudad. A mayor abundamiento están cruzadas en muchas partes, de un lado á otro, por contrafuertes, arcos y pasadizos, lo cual las hace lóbregas y oscuras. Como además no tienen las fachadas de las casas más que sencillas puertas de pequeñas dimensiones, y tal cual ventanillo ó tragaluz vergonzante, al discurrir por ellas parece como que se anda entre tapiales y pasadizos, fuera de todo centro de animada población. El alumbrado público no se conoce, á bien que no es de gran necesidad, porque los moros son gente que se encierra en su casa al anochecer. En cambio madrugan mucho, levantándose casi todos hacia las cuatro de la mañana, para hacer la primera oración del día.

La animación mayor se encuentra en las calles que dan al

Albaicín ó plaza del comercio; en el barrio de los zapatilleros, tintoreros, fabricantes de espingardas y gumías, revendedores y algunas otras. Aquí, y lo mismo en el *zoco* del trigo, pan y pescado, hay siempre, sobre todo por la mañana, mucho movimiento de gentes, tanto de la ciudad como del campo.

Son las tiendas pequeñas, y de alto dintel; tanto, que parecen simples ventanas abiertas en el muro, no teniendo de fondo las más grandes más que unos dos metros. Allí, revueltos en confusos montones de telas, vajilla y chucherías de escaso valor, se sientan los vendedores, á la usanza árabe hojeando el libro de cuentas, departiendo reposadamente con los clientes, ó leyendo el Corán y rezando con su gran rosario de noventa y nueve cuentas.

A juzgar por las apariencias, la industria y arte mecánica más desarrollada es la de la fabricación de zapatillas ó babuchas que á su vez sostiene la de curtidos y tinte. El color casi general de esta clase de calzado es el rojo-carmín muy fino y vivo y el amarillo no menos intenso y puro. Hay calles enteras ocupadas por los que se dedican á este oficio, lo cual no es de extrañar por ser la babucha el calzado obligado de los árabes marroquíes, cualquiera que sea su condición social. Dícese también que de Tetuán se envían muchas babuchas al interior, remesándose hasta Fez. Las pieles se curten bien y se adoban las suelas con primor; pero el cosido y la forma de este calzado es rústico, grosero y de muy mal gusto. El bordado de hilillo de oro y plata con que suelen adornarse las zapatillas de lujo, es tosco y carece de todo sentido artístico en el dibujo. En este punto los bordadores y bordadoras marroquíes están á cien leguas de distancia de los hábiles pueblos asiáticos.

Igual atraso se nota en la fabricación de armas blancas. La mayor perfección se encuentra en la de espingardas, notable principalmente por la división del trabajo, puesto que hay artífices especiales para los cañones, llaves y cajas. Las incrustaciones de marfil, nácar y plata de algunas cajas, son bellas y correctas. Sólo en esta parte del trabajo, mecánico y artístico á la vez, pueden los tetuaníes presentar obras que sean dig-

nas de figurar al lado de las similares europeas. Se sostiene con cierto vigor esta industria, porque todavía considera el marroquí como la primera de sus *indispensables* prendas, la tosca y pesada espingarda, que maneja con una destreza sin igual, y aun cuando los moros más ilustrados reconocen las ventajas de las armas de fuego modernas, no acaban de decidirse á abandonar la espingarda, la peor de todas por su fuego de chispa, desmesurada longitud del cañon, corto alcance y difícil puntería.

Los tejidos de lana para mantas y chilabas, así como los de hilo para toallas y telas de ropa interior, suelen ser industrias caseras, que sólo son notables por la baratura, á causa del reducido coste de la mano de obra.

El tejido de esterillas y petates de junco y paja, ocupa algunas familias, empleándose los procedimientos más rústicos y primitivos.

Hay bastantes alfarerías, situadas en los bancos arcillosos del Poniente de la ciudad, fuera de la puerta de Tánger. Los hornos de cocer son pequeños y mal acondicionados, haciéndose con barro y mampostes sin pulcritud ni esmero. Así y todo, los ladrillos y baldosas presentan indicios de buena cochura, ofreciendo además una consistencia bastante aceptable merced al buen material en su fabricación empleado. Lo más notable de este arte es la fabricación de baldosines de colores, sujetos á plantillas varias, cuyo número pasa de sesenta. Son más bien piececitas geométricas, bajo la forma de cruces, rombos, cuadrados, paralelógramos, etc., con los cuales hacen los alarifes, combinándolos con especial destreza, dibujos simétricos en los pisos de las habitaciones, dinteles, alfeizares, frisos alizares, zócalos, columnas é impostas de algunos arcos. Hay azulejos en esta clase de figuras que no tienen más de cuatro centímetros cuadrados; de modo, que en un metro superficial entran 2.500 piezas. Es esta una de las particularidades más curiosas de la alfarería marroquí: los colores y el vidriado son de gran permanencia. Combinan las tintas blancas, azules, ocre y morado oscuro. En cambio, la vajilla es de lo más pobre que se trabaja en cualquier parte del mundo. Cazuelas,

jarros y cántaros, que no suelen ser más las formas adoptadas, carecen de gracia en la forma y de toda ornamentación y solidez, como no sea la que necesariamente les da la excelente arcilla de que están hechos estos utensilios.

Los objetos de cobre, especialmente las bandejas con que se sirve el té y el café, la fabricación de aros y brazaletes y la montura de piedras preciosas, son artes á que se dedican casi exclusivamente los hebreos, que, lo mismo que los árabes, carecen de toda idea artística y bella, produciendo obras estimables tan sólo por la calidad y la baratura del trabajo en ellas empleado.

Albarderos, cerrajeros y carpinteros no dan mayores muestras de adelanto ni ingenio; de manera que por todas partes se revela un gran atraso á la vez que un gran espíritu de resistencia á las innovaciones, lo cual ha de influir mucho en el verdadero progreso de aquel país, donde no faltan, sin embargo, hombres de ingenio natural, y cuya clase obrera demuestra bastante aptitud para todo género de manufacturas, á la vez que reune excelentes condiciones de fuerza, actividad, constancia para el trabajo y sobriedad á toda prueba.

La industria minera, en lo que se refiere á metales, no se ha iniciado todavía. El hierro y el cobre son objeto de importación extranjera. En casi todas las obras en que se trata de Marruecos, se hace constar la repugnancia de los Sultanes á permitir la explotación de minas, sin que sea cosa averiguada, ó por lo ménos pública, la verdadera causa de esta obstinada resolución. Creen algunos que el principal motivo de esta conducta descansa en el temor del Gobierno marroquí de que se extienda demasiado la influencia extranjera, supuesto que, por el atraso en que se encuentra el pueblo árabe, tendrían que ser forzosamente Compañías y obreros europeos los que á esta explotación se dedicasen. Esta razón no es de bastante fuerza, sin embargo, porque de un lado pugna con la codicia de los Sultanes, que podrían crear, con el laboreo de minas, una pingüe renta para su Erario, y de otro aminora el movimiento comercial, que podría contribuir también al aumento de las rentas públicas, y al desarrollo y bienestar de la población. Hay en esto

alguna causa oculta que interesa conocer, puesto que, si la explotación de minas se abriese allí á la iniciativa particular, podría dar ancho campo de aplicación al capital y trabajos europeos.

En las faldas septentrionales de las altas montañas de Benimadan, que cierran la cuenca del Martín, por el S. hasta terminar en la misma costa, dícese que existen unas cuevas cegadas de órden del Sultan Abb-Errahman, á mediados del presente siglo, por temor de que cayesen en poder de industriales europeos (1). La naturaleza geológica de aquellas montañas, cuyos terrenos parecen corresponder al período siluriano ó cambriano, hace muy probable la existencia de depósitos metalíferos explotables en dichos lugares. No es inverosímil tampoco que puedan existir depósitos de *lignito* en la *Meara* de Tetuán (cementerio hebreo), que está en las faldas de Sierra Bermeja, y cuyo terreno pertenece al período mioceno marino (2).

Las minas de sal que explotan algunos moros de la ciudad en las llanuras del Martín, podrían tener mayor ensanche y ser objeto de una explotación más productiva.

---

(1) No hay conformidad en las noticias de algunos escritores acerca de la clase de mineral explotable en dichas minas, el Sr. Urrestarazu, en sus *Viajes por Marruecos*, dice: «En 1846 el Sultan Muley Abb-Errahman, concedió al argelino Bu-Derba establecido en Tetuán, una mina de *cobre* no lejos de esta ciudad, pero habiendo llegado á oidos de aquél que Bu-Derba trataba de ceder su privilegio á una Compañía Francesa, y antes que permitir que la industria europea profanara su territorio, prefirió comprar por 8.000 duros la concesion de Bu-Derba».

A su vez D. Pedro A. de Alarcón, en su conocida obra *Diario de un testigo de la guerra de Africa,* dice, y entendemos que se trata de las mismas minas, lo que sigue: «En los cerros de Benimadan (estribaciones del Atlas), me ha hecho divisar Santiago señales de minas que allí hubo abiertas por unos franceses. Eran *plomizas* y muy buenas; pero, cuando empezaron á producir, el difunto emperador de Marruecos les dió dinero con tal que las abandonasen, como las abandonaron, y entonces las mandó cegar completamente, en cuyo estado continúan.»

(2) «He visto *carbón de piedra* en la *Meara de Tetuán*.»—*Recuerdos marroquíes del moro vizcaino*, José María de Murga.—Bilbao, 1868.

IV.

LA CAMPIÑA DE TETUÁN.

La campiña de Tetuán es alegre y risueña. El arbolado revela en todas partes la fertilidad del suelo y la benignidad del clima, desarrollándose con una frondosidad y lozanía extraordinaria. El agua brota abundante y copiosa de las calizas del terreno mioceno y eoceno marino que circunda á la ciudad, facilitando el riego de su extensa vega. El rio Martín no sufre derivaciones de importancia con este objeto, pero casi todos sus tributarios de entrambas márgenes son aprovechados con aquel fin, por medio de toscas presas. No de otro medio se riegan, mediante las oportunas acequias y azarbes, las veguillas de Benimadan, Kitan, Meleliun, Benisalem, Samsa y otras varias que corresponden á los aduares respectivos medio ocultos en las gargantas de las caprichosas montañas donde tienen asiento. Con estas mismas aguas se ponen en movimiento varios molinos, donde se reducen á harina, por medios verdaderamente primitivos, el trigo, maíz y *dóura.*

El cultivo, tanto de árboles como de cereales, legumbres y hortalizas, se practica con evidente descuido y desconocimiento de las buenas prácticas agrícolas. Otro tanto sucede con las labores del suelo y la aplicación de los abonos. Parece increible que aquellos pueblos no hayan conservado por tradición ya que carecen de toda enseñanza, los conocimientos agrícolas de que dieron tan repetidas muestras sus antecesores, los árabes españoles.

La tierra se remueve ligeramente, que no se labra, con un arado mucho más tosco y primitivo casi que el romano. Rústicos azadones, todos de una misma forma y tamaño é imperfectos almocafres, constituyen todo el arsenal de herramientas de un labrador tetuaní. Una ligera labor, siempre superficial y rala que apenas basta para estirpar las malas hierbas y las raíces de las plantas cuya cosecha ha tenido lugar, es la que

se da tan sólo para arrojar la simiente de la nueva cosecha.

El estiércol oreado, seco y pobre en sustancias amoniacales, se esparce por los campos sin mezclarlo debidamente con la tierra, y aun eso, en reducidos casos, porque las más veces, el único abono que el suelo recibe es la descomposición natural de los rastrojos y las cenizas de la quema de estos y las malas hierbas.

Las vides y los frutales de toda clase, no reciben mejor cuidado ni beneficio. Mal guiados los troncos, enmarañadas y puntisecas las ramas, cargadas las copas de excesivo follaje, diríase que, más que árboles destinados á la producción de fruto, son aquellos vegetales individuos silvestres abandonados completamente á la acción de la naturaleza. Por este motivo causa mayor y más profundo asombro el observar el vigor y la lozanía con que crecen y se desarrollan, á la vez que la enorme cantidad de frutos que producen, cuyo exquisito sabor y excelentes cualidades no pueden menos de ser reconocidas y admiradas por todo el mundo.

Los naranjales de Tetuán y aduares circunvecinos, figuran como uno de los cultivos de primer orden. Extensos y frondosos, producen todos los años una gran cantidad de naranja, mucho más fina que la de Argelia, y que es objeto de una gran exportación. No son pocos los cargamentos que se llevan á Orán.

La uva de postre es deliciosa. Predominan las castas alicantinas, y si la *seca* de los racimos se hiciese con el debido cuidado, la pasa, que también se exporta en gran cantidad, podría figurar dignamente al lado de la de Málaga.

Fina, suave, aromática y temprana es la almendra, á pesar de que el árbol que la produce se encuentra casi asilvestrado. Este fruto puede muy bien sufrir la comparación con el mejor de su clase de nuestras provincias de Levante.

Manzanas, peras, higos, albérchigos, melocotones, azufaifas y otras muchas frutas se cogen asimismo en las huertas de aquella localidad en gran abundancia, todas ellas exquisitas y dulcísimas. La higuera y el granado, sobre todo, se distinguen por su extraordinario desarrollo y facilidad de crecimien-

to. Son los dos árboles frutales que se encuentran allí en el pleno goce de las condiciones biológicas, ó sea en el *paraiso* de su región natural. No hay que hablar, por lo tanto, de las delicadas variedades de sus frutos y de su sorprendente abundancia.

En los campos se cultiva el trigo duro, que da mucho grano. La cosecha se guarda en silos ó *matamoros* abiertos en terrenos arcillosos. Otras de las cosechas más estimadas es la del sorgo blanco, el *doura* de los árabes, de cuya semilla se hace harina, sirviendo ésta para elaborar el *pan moruno*, moreno y algo pesado, con el que se alimenta mucha parte de la población rural. Es esta una gramínea que se *hace* en tres meses. Se siembra en Junio y se cosecha en Setiembre. Las moras son las encargadas de la recolección, que se reduce á la corta á mano de las panojas que llevan el fruto, dejando secar en el campo y en pie, las cañas que tienen más de metro y medio de alto. El maíz, en buenos terrenos de regadío, comparte con el *doura* el predominio del suelo. Cultívase la variedad roja de grano grueso y apretado y de mazorcas largas y cilíndricas. Es allí planta muy precoz que da de ordinario dos cosechas y algunos años tres dentro del año.

En más pequeña escala se cultivan patatas, boniatos, lino y cáñamo. De las sumidades tiernas de esta última planta, secas y molidas, se obtiene el famoso *Kiff* de los marroquíes y la base esencial del *Haschisch* de Oriente; sustancia notablemente narcótica que los moros fuman en pipas muy pequeñas, y comen á veces, mezclada con alguna otra materia de buenas condiciones alimenticias, buscando siempre los efectos de soñolencia y desvarío qne produce.

Es el *Kiff* una de las pasiones más fuertes de los moros de Marruecos, como lo es el opio de los chinos.

El ganado vacuno, lanar y cabrío, único que se cría, constituye una industria agrícola extensa y regularizada; es de constitución robusta y fuerte, como lo exige el mal trato que recibe por la falta de abrigos y estabulación. El primero tiene todos los caractéres de la raza *oranesa*, y aunque engorda poco, es de carne sabrosa y bastante precoz. En el segundo hay

tipos de nuestras razas manchegas y merinas. Los carneros de esta última clase adquieren proporciones extraordinarias en poco tiempo, efecto que sólo puede atribuirse á las buenas cualidades del pasto, supuesto que nadie se cuida allí de la selección ni de la cría en buenas condiciones zootécnicas. Las cabras son de poca talla, de largo pelo y de abundante leche, cuyo producto, lo mismo que el de las vacas, lo beben con avidez y delicia los árabes, cuando está agrio, constituyendo lo que ellos llaman *leben* (1). Se hace mucha manteca con la leche de vacas, porque es este uno de los alimentos que más agradan á los moros. Este alimento se prepara con poco cuidado, pero casi todo es excelente y de muy buen gusto. La cría del gusano de seda es industria casera muy arraigada. Las moreras se dan muy bien en las huertas.

En los alrededores de Tetuán apenas si se conoce la industria forestal. No hay monte alguno poblado de especies arbóreas que sea susceptible de un aprovechamiento en gran escala. Sólo en la sierra de Cabo Negrete se encuentran algunos alcornocales que, por su escasa edad, están muy lejos todavía de poder ser explotados. En todas las montañas circunvecinas no existen más que vastos eriales y mucho matorral, en el que domina el lentisco, el arrayan, la sabina y la coscoja. De esta última especie y de las encinas jóvenes que están mezcladas con el alcornoque, se hace carbón, que es el combustible más común en Tetuán. También se usan estas mismas plantas como leña. Entrambos productos comienzan á escasear, las montañas no ostentan ya más que malezas y hierbas, y esta pobreza forestal hace más cara la vida de la ciudad, y dificulta no poco las construcciones, en las que se emplean maderas del Riff, que vienen de muy lejos, y proceden de los montes de *Araar* ó alerce africano, que aún existen en aquella accidentada provincia del Mogreb.

En la parte baja de la región forestal, é invadiendo la zona

---

(1) Uno de los mayores obsequios que pueden recibirse de un marroquí campesino, es el *leben*, el cual, una vez bebido, establece entre los que lo toman un lazo de amistad fuerte y duradero.

del cultivo, abunda en los setos y vallados naturales el algarrobo, que adquiere grandes proporciones. La mano del hombre no ha tocado todavía á este árbol que, bien cultivado, pudiera rendir pingües productos, como los da en Cataluña y reino de Valencia. La caña común crece con un vigor sorprendente. Llega á tener 5 y 7 metros de altura, y los moros, utilizándola como seto para la separación de las huertas, la aprovechan además para techumbres de chozas, cobertizos, cesterías y otros usos análogos.

Es muy abundante la caza de conejos, liebres, perdices, palomas, codornices y otras aves campesinas. No son los árabes muy aficionados á este ejercicio, y esta es la razón por qué abundan tanto dichos animales, que se venden á ínfimo precio en el *zoco* de Tetuán. Los moros del campo crían en cambio muchas gallinas. Son estas de raza española, pequeñas y muy fecundas. Los huevos y la carne de esta ave son también alimentos favoritos del marroquí.

En las monterías se cazan bastantes jabalíes. La piaras de este paquidermo son muchas. Como los moros no comen su carne, lo persiguen poco, y si alguno matan lo venden á los europeos.

Es bien extraño que, dado el gran número de ganados que se encuentra en el campo, no existan alimañas de fuerza y voracidad como en otros países. Son desconocidos los lobos, y por esta parte del imperio tampoco acuden los chacales; de manera, que el único enemigo temible del ganado es el hombre mismo, muy dado en el campo á hurtos atrevidos y frecuentes, á lo cual le incita el desamparo y libertad en que las reses viven durante todo el año.

V.

CONDICIONES AGRÍCOLAS DEL TERRITORIO.

No es posible apreciar, ni aun aproximadamente, el terreno que está en cultivo ni el que de tal es susceptible en la vega de Tetuán y en las de los rios Asmir y Nefsú, porque no

hay noticias bastantes para obtener este dato, que, por otro lado, fuera muy interesante para conocer las fuerzas productivas del país.

No las hay tampoco para conocer la cantidad de agua que se utiliza para el riego y la que se deja perder, pudiendo servir provechosamente para este objeto. Cuanto se diga, pues, acerca de puntos tan interesantes, debe entenderse como fruto de apreciaciones ligeras, sujetas en todo tiempo á rectificación.

Esto sentado, y aun cuando no se trate más que de un ligero reconocimiento, fácilmente descubre el que por primera vez tiende la vista por la cuenca del Martín, que las tierras de cultivo forman en ella cuatro grupos principales que se encuentran en los sitios siguientes:

1.° Izquierda del rio, aguas arriba del puente de Buceja, correspondiente á los aduares de Sadina y Uad-Ras.

2.° Entrambas orillas del rio, teniendo por centro la confluencia del rio Buceja. Corresponde á los aduares de Harcias, Benider, Amsat, Suyat y Busenhal.

3.° Derecha del Martín, desde el arroyo de Quitan hasta los llanos de Benimadan, correspondiendo á los aduares de este nombre.

4.° Izquierda del mismo rio y faldas de Sierra Bermeja, hasta la región alta de los rios Alcántara y Lil, en cuyo término se encierran todas las huertas y tierras de la ciudad de Tetuán y las de los aduares de Samsa, Quellelium, Benisalen y Mellelium.

Desde el límite inferior de este grupo hasta la costa, el terreno es todo erial, á excepción de las pequeñas tierras de la hacienda de Esguiri, y alguna otra que interrumpe esta vasta planicie.

Las superficies de cultivo pueden estimarse en la cifras siguientes:

Primer grupo	1.500	hectáreas.
Segundo grupo	1.200	—
Tercer grupo	1.000	—
Cuarto grupo	1.400	—
Superficie total	5.100	—

De todo este terreno goza del beneficio del riego como una mitad, pero las aguas que se desperdician, tanto de las fuentes naturales como de los rios, son tantas, que podría regarse otra superficie igual con mucho desahogo.

En la cuenca del Asmir el terreno cultivado por los habitantes del aduar Medik, no pasa de..........	150 hectáreas.
Y en la del Nefsú el de los Haus, puede calcularse en unas.......................................	100 —

de modo que todo el terreno que está puesto en cultivo en las tres cuencas, es de unas 5.350 hectáreas.

¿Qué poblacion es la que se sostiene con el producto de estas tierras? No hay en Tetuán ningun hebreo que se dedique á la agricultura. Este trabajo es tarea exclusiva de los moros, mas como quiera que más de una mitad de la misma población árabe se ocupa exclusivamente en el comercio é industrias de toda clase, resulta qne no puede calcularse en más de unos 8.000 habitantes de la ciudad los que trabajan y cultivan la tierra.

En cuanto á los aduares, si bien hay algunos bastante grandes, como el de Benider, en cambio los más no pasan de treinta ó cuarenta hogares; de modo que, pudiéndose fijar el número de estos centros de población en diez y ocho dentro de la zona que se estudia, y suponiendo cada hogar de cinco individuos, resultará que la poblacion verdaderamente rural asciende á 3.600 personas, prescindiendo de las que viven exclusivamente de la ganadería, que son muy pocas. Tenemos, pues, que entre la ciudad y las aldeas prestan un contingente de 11.600 personas, cuya existencia depende de la agricultura, ó sean, á razón de cinco individuos por hogar, 2.320 familias que cultivan 5.350 hectáreas, lo que equivale á decir que con las malas prácticas, escasa inteligencia y notoria desidia con que se aprovechan las tierras, bastan para la subsistencia de cada familia, 2 hectáreas 30 áreas, superficie en verdad muy exigua, lo cual sólo puede explicarse por la extraordinaria sobriedad y evidente miseria con que viven las clases pobres y rurales de aquel país.

Pero dejando esta consideración á un lado, ¿es la superficie indicada la única que con la necesaria ayuda del capital é inteligencia, puede entregarse en aquella localidad al dominio de la agricultura? No son necesarios grandes estudios ni prolijos reconocimientos para conocer al primer golpe de vista que con ligeros trabajos de saneamiento, que á la vez servirían para dar riego á muchas de las tierras novales, se podrían desmontar con destino al cultivo las extensiones que á continuación se indican:

En la región baja de la cuenca del Martín, hasta cerca del mar, incluyendo la parte correspondiente de la cuenca del Lil........................	3.000	hectáreas.
Faldas y cañadas de las sierras y montañas de Benijasa, Quitan, Bermeja y Busarlat............	2.600	—
Región baja del Asmir y parte de su cuenca comprendida entre el monte Busarlat y el Negrón...	2.200	—
Regiones bajas de los rios Moksibak y Nefsú con inclusión de la parte de sus cuencas respectivas, comprendida entre Monte Negrón y Monte Haus hasta la divisoria con el rio de los Castillejos..................................	3.200	—
Superficie total susceptible de cultivo....	11.000	hectáreas.

Para el beneficio del riego podrán aprovecharse las aguas hoy abandonadas de los rios principales y sus afluentes que pueden aforarse de este modo:

Rio Martín............	4	litros	por segundo.
Rio Lil...............	0,5	—	—
Rio Asmir.............	3,	—	—
Rio Moksibak..........	0,3	—	—
Rio Nefsú.............	2,2	—	—
En junto........	10	litros	por segundo.

con cuya cantidad de agua se pueden regar, hasta con exceso, mas de 10.000 hectáreas de terreno, cualquiera que sea el cultivo á que éste se destine.

La ganadería podría también tener más desarrollo, porque en el espacio en que se apacienta hoy una res, podrían vivir muy bien dos, si el ganado se cuidase con esmero y se dirigiese su cría y alimentación en mejores condiciones de las que hoy sirven de base á esta provechosa industria.

Las tierras son baratas y las susceptibles de desmonte apenas si tienen valor digno de la utilidad que pueden reportar. Compradas ó acensadas, nunca entrarían por mucho en el capital necesario para una explotación agrícola dirigida con verdadero conocimiento de la materia.

Podrían introducirse y generalizarse con gran éxito los ricos cultivos de arroz, tabaco, caña de azúcar y algodon, obteniéndose más pingües productos que en la Argelia, porque aquí la temperatura del invierno es mucho más benigna que en el Sahel, y en cambio el verano es bastante más fresco, de modo que la temperatura general del año muestra tendencias á una nivelacion térmica de que no gozan las vegas más afamadas de la colonia francesa.

Si la mitad de los capitales que los franceses han empledo en las hoy ricas huertas de Sidi-bel-Abbés, Saint Denis du Zig, Milliana, Blida y Boufarik, desmontando unas tierras, saneando otras y haciendo costosísimos trabajos de alumbramiento de aguas, se empleasen en las tierras de Tetuán y sus cercanías, sería esta comarca la más feraz y rica del mundo. Bastarían dos años de trabajo para entregar al cultivo las extensiones de tierra que antes hemos indicado, en las cuales, aun calculando bajo la base de adjudicar 5 hectáreas de tierra por cada familia, podrían vivir desahogadamente, labrando nna pequeña fortuna, más de 10.000 personas, auxilia das en el cultivo, y para los trabajos más rudos, por los mismos indígenas, cuyos salarios son sumamente bajos.

Buscan muchos de nuestros habitantes de las provincias de Levante un mediano pasar en la Argelia, cuando á las puertas de España, podrían solos ó asociados, asegurar su porvenir en menos tiempo y con mucho mayor provecho. Cierto es que para empresas de esta clase harían falta garantías de seguridad en las personas y en las haciendas, como también liber-

tad de tráfico para la importación de ciertos artículos y exportación de los frutos; pero no son estas dificultades insuperables.

La influencia moral que ejerce España en aquella parte del imperio marroquí, es grande todavía, y bien dirigida pudiera servir para obtener del Sultán las garantías y franquicias necesarias, á cuyo respeto contribuiría siempre el superior carácter que los mismos tetuaníes atribuyen al consulado español de la ciudad, y la importancia de la plaza de Ceuta con los fuertes que defienden la línea fronteriza.

Es, pues, esta una cuestión que bien pudiera estudiarse con detenimiento, por ser tan grande su trascendencia como fáciles y económicos los medios de allegar cuantos datos son necesarios para formar de ella cabal juicio.

ISLA FORMOSA.

Carta de D. Fernando de Silva, Gobernador de las islas Filipinas escrita al Rey con fecha 30 de Julio de 1626, dando cuenta de la jornada que por su mandado hizo Antonio Carreño de Valdés á la isla Formosa, y del puerto que descubrió y fortificó, tomando posesión en nombre de S. M.

«El año pasado avisé á V. M. el estado en que había hallado estas islas. Hoy podré hacerlo de que no le han tenido mejor de treinta años á esta parte. Beso á V. M. la mano por tan gran merced como me ha hecho en enviarme por sucesor á D. Juan Niño de Tabora, persona de quien fio logrará todo lo que en servicio de V. M. halla dispuesto á que de mi parte acudiré cuanto pueda, sin reparar en puntillos.

. . . .

»De Macan (1) he tenido aviso en cuatro galeotas que han llegado con hacienda y pidiendo remedio del estado que tiene la fuerza del enemigo en Isla-Formosa: dicen que está acabada de piedra, barro y ladrillo, con cuatro baluartes, y á la lengua del agua una plataforma con seis cañones; tiene la bahía ocho leguas de box, y el surgidero á la banda del Norte; el agua dulce debajo de un reducto dos leguas de la fuerza, y la barra trece piés de fondo con arrecifes, y así las naos grandes se quedan fuera; mucho ganado de todos géneros, y con los naturales rescate

---

(1) Macao.

de corambre de venados, géneros para Japon. Está este puerto en 22 grados de la banda del Oeste, y el fin con que se fortificaron aquí fué ser el paso de los navíos de Chincheo para esta ciudad. El efecto que han conseguido mediante los cohechos que á mandarines han dado, y amenazas de robarlos, como hasta aquí, es: que les lleven las sedas para navegarlas á Japon y Holanda, como lo hacen, y quitarla á estas tierras, acabándola por este camino, por no constar de otra cosa que de este comercio; muéstrase claro este daño pues en 50 navíos que á estas islas han llegado, no han venido 40 picos de seda, teniendo el enemigo 900, sin los texidos; y si no fuera por lo que han traido de Macan, no tuvieran que llevar estas naos.

«Es perjudicialísimo este trato de los portugueses, ansí por las malas correspondencias, como por lo que han subido los precios, quedándose ellos con las ganancias, y apurando los caudales de estos vecinos. Visto pues esto y lo que V. M. tiene mandado sobre la pacificación de Isla-Formosa, que tanto desearon mis antecesores; hechas pues todas las diligencias posibles, como en cosa de tanta importancia, y hallando que la seguridad y restauración destas islas consistía en tener puesto á barlovento del del enemigo, habiéndomelo pedido esta ciudad como único remedio suyo, me dispuse con todo secreto y tan poco gasto, que habiendo hallado empeñada la caxa en 111.000 pesos, queda con menos de 25.000 de deuda, de préstamos de vecinos. Despaché de aquí con todo lo necesario y dos galeras al sargento mayor Antonio Carreño de Valdés, persona muy á propósito para el efecto y fino servidor de V. M. que partiendo de Cagayan á 5 de Mayo, llegó á 11 donde la instrucción le mandaba, que es á la cabeza de la Isla en 25 grados, de la banda del Norte: descubrió, sondó y surgió con toda su armada en el mejor puerto que se puede imaginar; merced singular del Cielo, cuando los de Japon se cierran por el demonio (1). Dista de la tierra firme 18 leguas, y

(1) **Este mismo año había ido á Nangasaki un galeon de Filipinas y por orden del Emperador del Japon fué despedido anunciándole que pena de la vida, no volviera ninguna embarcación de las Islas, por los religiosos que de ellas llevaban**

tiene de fondo su entrada 18 brazas capaz de 500 naos: el sitio de la fortificación fortísimo por naturaleza, como todo consta de la planta que va con esta. Hallóse un pueblo de 1.500 casas, de maderas olorosas, con gente parecida á la de Cagayan, algo más blanca, y en lengua diferente: tomóse posesión en nombre de V. M. como aparece por el testimonio, de que yo he dado infinitas gracias á Dios: quedábase fortificando, y en el despacho que se me hizo con la nueva, envian 120 picos de hierros y 1.214 arrobas de azufre, que se traia de Castilla para la pólvora, quedándose con bastimento para un año, con que ya va dando provecho. Mucho convendrá que esto se fomente por las grandes conveniencias de que ha de venir á ser esta ciudad de China, donde hay lindísimas aguas, frutas de Castilla y perdices, aunque no de pico roxo; y porque algún mal intencionado ha querido dar á entender al Gobernador, como nuevo en las noticias desta tierra, que es empezar nueva guerra, diré lo que entiendo, remitiendo al tiempo los efectos: no parezca que alabo mis ahujas, pues no pretendo más premios de mis servicios, que hacerlos á tan gran Rey.

«Cuanto á lo primero, el trato del enemigo está entablado y ataxado el deste reino; pero siendo como, es, sin sabiduría del Rey de China, prohibiríalo con todo rigor haciéndoselo saber por los medios que tenga encaminados, y podráse executar con las Galeras que le correrán la costa. Nuestro trato y abundancia de plata ha cincuenta años que experimenta (1), y no ha deseado otra cosa sino vernos con puerto en que sin riesgo nos puede buscar como lo hará al presente, porque en tan corta distancia y de tan grandes corrientes, no lo puede estorbar el enemigo, de que resultará desmantelar su plaza por quedarle á trasmano y en la contracosta, y por el contrario, los Japones que no puedan pasar sin seda, han de venir por ella á nuestro puerto trayéndonos la plata: somos dueños de todas sus contrataciones, Sian, China y Camboxa habiendo de pasar por este Estrecho, y ansí estimarán nuestra amistad y se abrirá la puerta á la conversión, principalísimo fin de V. M.

---

(1) **Así en el original: parece que no está completa la frase.**

«Y aunque ha habido quien ha pensado será necesaria Armada para traer las haciendas de la Isla á esta ciudad, respondo satisfaciendo, que aquello se navega los nueve meses del año por entre islas y corrientes, sin que haya puerto de la banda del Leste, y en el Monzon de los Nortes es imposible sustentarse embarcación en aquel paraje por la fuerza con que vientan, siendo á popa para nosotros, y ansí es cierto que el enemigo no lo podrá estorbar; y caso negado, que fuera necesaria Armada, se está en el puerto pudriendo, y la gente haciendo el mismo gasto, y sería mejor ir á buscar hacienda segura, comprada á muy baxos precios, cuyas derechos y fletes equivaldrán á los gastos, que salir á echar al enemigo de la costa despues de haberla robado sin provecho de V. M. ni de vecinos de aquí, ni en Nueva España, y para una arribada de naos de Castilla, no es malo puerto seguro, como lo es el de la Santísima Trinidad. Las Armadas que de aquí han salido de diez años á esta parte, por no tenerlo, ni han osado seguir al enemigo, ni apartarse de la costa, que no pudieran tomar si entraran los vendavales, una de las disculpas de la última retirada que hizo D. Gerónimo de Silva.»

. . . .

«En tiempo hice despacho á Sian en navío particular, por excusar gastos, para traer la gente, haciendas y pertrechos que allí quedaron por muerte de D. Fernando de Silva: fué bien dispuesto, y un Padre de la Compañía muy práctico, para encaminar la cobranza; de todo de lo que va llevando de la India y otras partes avisará D. Juan Niño á V. M. cuya Real persona guarde nuestro Señor como la Cristiandad ha menester. Manila, 30, de Julio de 1626.—*D. Fernando de Silva.*

Hállase original este documento en el Archivo General de Indias de Sevilla, entre los papeles llevados del de Simancas, legajo 7 de los rotulados «Cartas del Distrito de la Audiencia de Manila de los años de 1625 á 1632.» Al respaldo de la carta está puesta la siguiente nota: *Las descripciones originales de*

la Isla Formosa y Relación de todos estos papeles están en poder del Sr. Andrés de Rozas.

D. Martín Fernandez de Navarrete, sacó copia confrontada de la Carta del Gobernador el año de 1794 y la nota debió servirle para investigar el paradero de las mencionadas descripciones, pues dos de ellas, que son planos del puerto descubierto por Antonio Carreño de Valdés y del que ocupaban los holandeses, están originales en su *Coleccion de documentos inéditos*, tomo 18, número 86, así como también un calco de la carta grande que comprende una parte de la costa SE. de China y otra del N. de Luzon, para hacer patente la situación relativa de la conquista. Esta última carta, firmada por Pedro de Vera, en Manila, año de 1626, tiene la siguiente ilustracion:

«La Isla Hermosa está puesta de Nort-Nordeste Sur-Sudueste, y comienza la parte del Sur-Sudueste en 22 grados de la parte del Norte de la línea equinoccial, y acaba en 25 grados largos; donde está el puerto que los Españoles han tomado, el cual tiene de entrada 14 brazas de fondo y va disminuyendo hasta dos brazas y media junto á tierra, en bajamar, y de la parte donde se ha de hacer la fuerza, que es donde está la letra A., se guarda toda la entrada, porque la artillería á la otra parte de la tierra opuesta alcanza.—El puerto que los holandeses han tomado en la dicha Isla Hermosa, que es adonde está la letra B. está en 23 grados y medio, y adondo está la fuerza es donde está la D. Es puerto de mala entrada, que no tiene más de dos brazas de fondo, y á esta causa entran los navíos por un Estero que sale del puerto á la mar. En la Isla de Pescadores, que está 12 leguas á la mar de la Isla Hermosa, hicieron primero los holandeses fuerza, y por la mala agua que en ella había, la desampararon y fueron á hacerla donde al presente está.»

Los dos planos ó *descripciones* de los puertos están curiosamente iluminados, en escala doble de la reproducción que ahora por vez primera se publica. A la misma reducción se ha sometido la carta grande.

En las historias de Filipinas se engloba la de nuestra efímera dominación en parte de la Formosa: el puerto de los

españoles se perdió el año de 1643 atacado por una escuadra holandesa con tropas de desembarco, que halló los puestos con muy reducida guarnición y más reducidos recursos (1), y á su vez los holandeses fueron desalojados en 1645 por el chino Cong-Sing, que de esportillero que era en Manila y de pirata después en aquellos mares, se encumbró á general y almirante; creó un imperio en la Formosa, é intimó desde allí al Gobernador de Filipinas que le rindiera vasallaje. Su muerte acaecida á poco, puso fin á una carrera que inspiró justificados recelos en todas las posesiones europeas del Oriente.

Este Boletín (1) ha noticiado los últimos reconocimientos hechos en la Formosa: antes de su existencia hizo otro una escuadrilla alemana, en 1868, dando motivo á rumores de colonización allí proyectada, que por cierto se repiten ahora. El general Legendre, cónsul que fué de los Estados-Unidos de América en Emuy, trazó una carta de la Formosa, bastante exacta en la parte que recorrió, pero ideal en todo aquello que puso por referencia de los chinos. Otro americano que ha penetrado en el interior de la isla, el profesor J. B. Steere, ha hecho un interesante estudio, esencialmente etnográfico (3), con grabados que diseñan los dibujos que se pican en el rostro y manos los formosinos (?), con vocabularios de ocho dialectos de sus aborígenes, y con los sonidos(puestos en música), de las vocales en determinadas sentencias y frases.

Cesáreo Fernández Duro.

---

(1) Existe una memoria de este suceso escrita por Fray Juan de los Ángeles, de la orden de Santo Domingo, que se titula «Relación de la pérdida de esta Isla Hormosa, del poder y pujanza que agora tiene el enemigo olandez en estas partes de la India y de los designios é intentos que tiene, después de haber hecho paces con los portugueses y cesada por esta causa de darles guerra en estas partes de la India. Año de 1643.»

(2) Tomos II, pág. 379.—III, pág. 403 y IV, pág. 425.

(3) Se ha publicado en el *Journal of the American Geographical Society of New-York*.—Vol, VI.—1876, pág. 302.

FILIPINAS.

Igorrotes.

Igorrotes, nombre con el cual se designa al habitante del interior de Luzón, que vive en los montes de la gran cordillera del *Caraballo*, en sus ramificaciones y aun en las vertientes y cuencas del mismo.

La opinión general formada con respecto á esa raza del interior, que vulgarmente llamamos *Igorrotes*, no es en nuestro concepto exacta, si se hace referencia á los individuos que pueblan los distritos de *Benguet*, *Lepanto* y las *comarcas* montuosas de otras provincias limítrofes, que conocemos muy de cerca.

Los *Igorrotes*, establecidos entre las demarcaciones que señalamos, no pueden suponerse una familia aparte de la del indio filipino, porque así lo revelan, en primer término, sus condiciones físicas y otras de carácter y lugar que hacen comprender inmediatamente que son tan solo *naturales* en estado casi salvaje, y decimos *casi* en atención á que no puede calificarse como tal el hombre que se diferencia simplemente, del que titulamos civilizado, por haber ó nó recibido las aguas del bautismo cristiano.

Los *Igorrotes* á que hacemos referencia pudiéramos llamarlos *indios de la montaña*, pues viven, en general, respetando la autoridad que representa en aquellas localidades el Gobierno de España, acatan las órdenes emanadas de las mismas, apre-

cian en mucho sus derechos, cumpliendo ordinariamente bien los deberes que hasta hoy les han sido impuestos.

El delito común no impera en sus pueblos ó *rancherias* oyéndose rara vez hablar de asesinatos ó robos de consideración; el estado social en que viven no es en modo alguno depravante, porque respetan los principios morales de la familia como padres, esposos, hermanos, la herencia de bienes, la propiedad adquirida con el trabajo, prestan su concurso personal á los *trabajos comunales*, así como los *auxilios* que les exigen para distintos servicios, retribuidos con arreglo á los *Aranceles* oportunamente aprobados; eligen por sí sus *mandatarios municipales* con la aprobación de la autoridad de la provincia: aceptan el establecimiento de escuelas; satisfacen á la Hacienda pública su *tributo* aunque muy exiguo; comercian con los pueblos cristianos; trabajan en los campos para adquirir su sustento; carecen de instintos guerreros ó sanguinarios; circunstancia tan común en el modo de ser de los habitantes salvajes; profesan singular afición á que sus cuestiones ó pleitos sean dirimidos ó sustanciados por la ley, nunca por la fuerza, y no se hallan, por último, ni aun desprovistos del pudor, en la apariencia pública y aun en gran parte de sus actos íntimos.

Sus *viviendas* no son, cual se ha supuesto muchas veces, simples chozas ó cuevas de refugio y abrigo: al contrario, aunque por lo común son muy sucias y más que sucias negras (debido á que no dan escape vertical á los humos); la construcción es más sólida, capaz y de mayor resistencia y duración que las del indio. Utilizan siempre al efecto buenas maderas, perfectamente curadas y labradas; forman la trabazón con clavos en los enlaces, sostén de los techos del mismo género; todos los materiales que eligen para la edificación son gruesos y fuertes, asentándolos muchas veces sobre piedra, y cercando con frecuencia los solares y campos ó *sementeras* con muros de la misma especie.

Puede decirse que la definición de su estado civil, aparte del religioso, no pertenece al que se designa como salvaje por los motivos expuestos, y que, para la transición anhelada por los

que sentimos agitarse en nuestro corazón y en nuestra mente ese noble deseo llamado *espíritu del progreso*, ese levantado pensamiento de que muestras tan palpables nos da hoy la característica iniciativa de nuestra querida y digna primera autoridad, el Excmo. Sr. Marqués de Estella, lleno de fe, esperanza en el concurso de todos y aspiración patriótica, se reduce dentro del espacio que antes hemos limitado, á meros detalles que deben vencer medidas gubernativas y administrativas, colocando sin grandes dificultades á esos pueblos dentro de la unidad normal que rige para aquellas en que vive el *indio cristiano*.

Repetiremos lo que dijimos hace algunos años en nuestro humilde folleto, *Distrito de Benguet*, y cuya repetición según nuestro humilde criterio, no consideramos hoy inoportuna.

Entre otras cosas decíamos...

«Para poder apreciar con alguna exactitud las condiciones especiales en que se hallan los habitantes del distrito *(Benguet)*, es ante todo necesario tener muy en cuenta que un escaso número de almas ocupa un territorio relativamente desproporcionado, como veremos más adelante. Es cierto también que existe la ventaja de que esta población se halla repartida en 36 pequeños pueblos, que á su vez se dividen en diferentes *barrios* cada uno, y conocidos con el nombre de *rancherías*, con lo cual desaparecen las largas extensiones ó parajes desiertos.

»En general, el carácter del *benguetano* es honrado, humilde y respetuoso, adoleciendo sólo de la preocupación del *caciquismo*, que algunos de entre ellos explotan perfectamente en provecho propio. Su inteligencia acaso no sea tan viva como la del indio, pero su talento natural es indudablemente superior, y estas buenas condiciones han venido á redundar precisamente en contra del principio civilizador del Evangelio. Y diré por qué.

»El *Igorrote*, que con las circunstancias anteriormente expresadas ha venido disfrutando del gobierno paternal de España, siempre benigno para cuantos se hallan cobijados bajo los pliegues de su pabellón nacional, y el cual durante tan

largo espacio de tiempo ha podido gozar de la más amplia libertad para todos sus fines particulares, negocio y comercio, sin que para ello se viese nunca obligado á otra cosa más que pagar anualmente su exiguo *reconocimiento de vasallaje* que asciende á 0,25 *de peso* por cada cuatro habitantes, sin sufrir, no solo ningún otro gravámen ó contribución, sino que tampoco se le han impuesto nuevos deberes de ningún género, ha llegado, después de treinta años de tal estado, á comprender perfectamente que su conversión al cristianismo no era para él otra cosa que un verdadero perjuicio á sus intereses propios, pues que una vez bautizado, contraía con este lazo santo muchas y nuevas obligaciones materiales, impuestos de la Hacienda y administración local, etc., etc.»

Hé aquí cómo los dos principios que deben organizar estas razas, el religioso y el administrativo, se rechazan y combaten.

Por esto hemos creido siempre que para hacer penetrar á esa clase de *igorrotes* en el concierto común, que para implantar las innovaciones que exige el progreso en los ramos de administración y gobierno, y que para facilitar medios á los reverendos Padres misioneros de llevar á cabo su levantada empresa evangélica, es fuerza hacer sentir paulatinamente y de tiempo en tiempo *nuevas imposiciones* que de una manera casi insensible, perfeccionen el estado actual de que disfruta esta clase de habitantes; para que en último término no acontezca, cual ha venido sucediendo durante muchos años, que los esfuerzos tan constantes y tan beneméritos en este punto de las órdenes religiosas, tropiecen con el fuerte obstáculo, que siempre lo es, del interés propio y pecuniario de aquellos.

Estableceremos con más claridad el dilema.

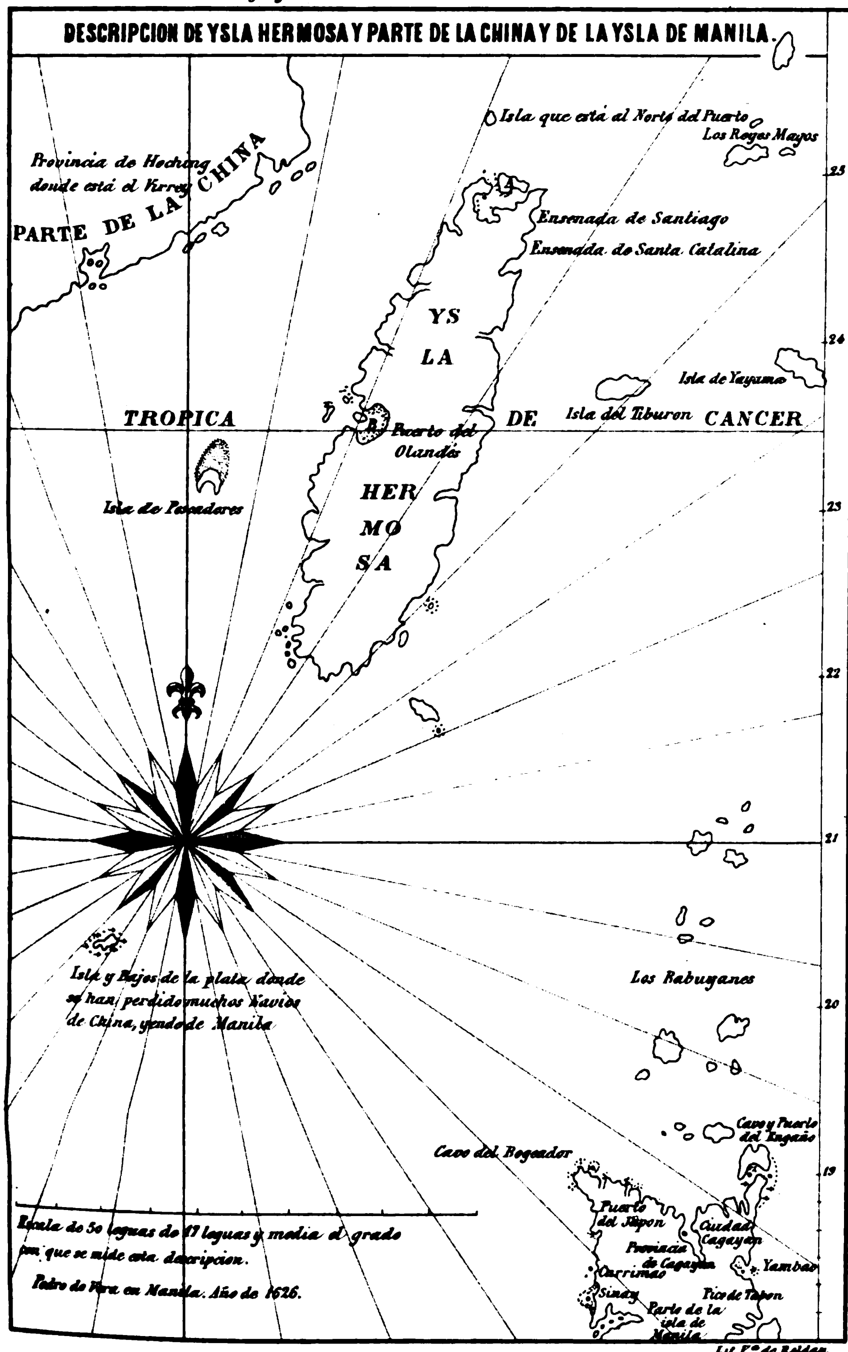
Cuando el *Igorrote* empieza á sentir los saludables efectos de su conversión hacia la luz y las ventajas morales que debe producirle, se hace preciso que experimente á la par las materiales que por su acto espontáneo le resulten.

De este modo y en nuestro humilde entender, abrigamos la creencia de que la civilización progresiva pueda desarrollarse

en concepto local, que las *misiones* puedan extenderse hacia el interior, y como principio natural que invada la verdad los lugares de la ignorancia. No exponemos nuestras teorías ni nuestras apreciaciones como las mejores, ni siquiera como buenas. Cumplimos únicamente con lo que en estos momentos nos parece un deber, puesto que si en ellas apareciese el detalle más insignificante, cuyo conocimiento nós ha suministrado una larga práctica, y éste pudiera ser útil á los propósitos laudables de que se hallan animados otros que poseen mejor criterio que el nuestro, sentiríamos la más viva de las satisfacciones.

MANUEL SCHEIDNAGEL.

(De la *Ilustracion Militar.*)



Escala $\frac{1}{4.000.000}$ = la del original es de $\frac{1}{1.792.000}$

Digitized by Google

Boletín d

DESC

Lit. Viuda de Roldan

CONTINÚA LA NOTICIA

DE

ALGUNAS CARTAS DE MAREAR, MANUSCRITAS, DE ESPAÑOLES [1],

POR

DON CESÁREO FERNÁNDEZ-DURO.

CARTA de los estrechos de Magallanes y Le Maire.—Facsímile cromo-litográfico de 54×40 cm., publicado en el volumen de Cartas de Indias. Madrid, 1877. La letra parece del siglo XVII. El original, en el *Archivo Histórico Nacional.*

CARTA de las Antillas, Seno Mejicano y costas de Tierra-Firme y de la América Septentrional.—Facsímile cromo-litográfico de 60×50 cm., publicado en el volumen de Cartas de Indias. Madrid, 1877. La letra es del siglo XVII. El original, en el *Archivo Histórico Nacional.*

MAPA de la Australia. Bosquejo á pluma que se halla en una relación del viaje hecho á la isla de los Ladrones por Fray Diego Luis de San Vitores. Se supone copia de otro debido al descubridor Pedro Fernandez de Quirós, y en reducción se ha publicado en el volumen de Cartas de Indias. Madrid, 1877. El original, en el *Archivo Histórico Nacional.*

ATLAS de la navegación de las flotas desde Sanlúcar á Nueva-España y Tierra-Firme, que contiene ciento quince vistas y planos hechos á pluma, con su correspondiente explicación y derrotero.—Un volumen en folio apaisado, original, letra de

---

(1) **Véase tomo VII, pág. 253; XI, pág. 334 y XII, pág. 80.**

fines del siglo XVI, en la *Real Academia de la Historia.—Colecc. Muñoz*, tomo XCIV. Los planos principales son diez: Puerto-Rico,—Isla Española,—Santo Domingo, con la misma,—San Juan de Lua,—Laguna de Maracaybo y golfo de Venezuela,—Rio de la Hacha,—Santa Marta,—Cartagena,—Nombre de Dios,—La Hauana.

MAPA desde los puertos del rio de las Amazonas y tierras hasta la isla de Santa Margarita. Consta, por declaración que existe en el Archivo de Indias, haberse remitido al Consejo de Indias por el Duque de Lerma, en 27 de Junio de 1615.—J. de la Espada, *Relac. geog.*, pág. CXXX.

ATLAS de tres cartas en pergamino, de 1m×40 cm., iluminadas con oro y colores, con adorno de figuras y sendos medallones en cabeza con la imagen de la Virgen María, sin indicación de autor ni fecha.—*Propiedad del Sr. Marqués de Villanueva de Valdueza*. Las cartas son:

1. Parte del Mediterráneo.
2. Continuación de la anterior.
3. Costas de Europa y Africa.

ATLAS y derrotero del Mediterráneo y costa de Africa, formado en los años de 1619 á 1627, sin indicación de autor. Un volumen en 4.º, muy primorosamente MS. con tintas roja y negra, insertando cuatro preciosas cartas en vitela, iluminadas con oro y colores, con los siguientes títulos:

1. Derotero que trata desde el cabo de San vicent asta uillaros y golfo de Valencia y Alfaques de Tortoça.
2. Derotero que tratta desde los Alfaques asta el monte Cercelo y isla de yuiça, Mayorca, minorca, Sardeña y Corseca.
3. Reyno de Napoles.
4. Costa de todo levante, grecia, Morea, macedonia, natolia, caramania, Siria y Ægipto con la alarbia, islas de Archipielago, Candia y Cipro.

La parte descriptiva alcanza á 39 hojas.—*Bibliot. Nac.*, Aa—137.

ATLAS y derrotero de las costas y puertos del mar Pacífico, desde California hacia el Sur, con setenta y una cartas, groseramente iluminadas, sin indicación de autor ni de fecha. La

letra es del siglo XVII, y parece ser copia á juzgar por el título, de una de las primeras cartas, que dice: «*Copia que se sacó cuando se vino á reconocer la California por el Rey. Corre la costa de lestte oestte desde la isla de guayabas astta la isla de naipes en la Isla* (así) *de California.*»—*Real Acad. de la Hist.* —*Colecc. Muñoz,* t. 10—A 37—fol. 213.

MAPA general del reino del Perú con mucha parte de los reinos de Chile, Santa Fe, del Gran Pará y Brasil de Portugal, demostrándose en sus divisiones la de los vireinatos de Lima y Buenos Aires, las sillas episcopales y provincias que le corresponden, los rios que las bañan, sus inclinaciones y salidas al mar, con las misiones de varias naciones de indios reducidos y gentiles, corregido en la parte del globo que ha transitado el autor. Una hoja de más de metro en cuadro, al lavado en colores, original, sin indicación de autor ni de año. —*Bibliot. part. de S. M. el Rey.*

DESCRIPCIÓN geográfica de las cuatro provincias, es á saber: Rio de la Plata, Paraguay, Tucuman y Santa Cruz de la Sierra. Original en dos hojas, al lavado en colores, sin indicación de autor ni de año.—*Bibliot. part. de S. M. el Rey.*

PLANO del saco y de la laguna de Maracaibo. Una hoja al lavado en colores, sin indicación de autor ni de año.—*Biblioteca part. de S. M. el Rey.*

ATLAS y derrotero de las costas del mar Pacífico, desde la isla (así) de California, hasta el estrecho de Magallanes. Un vol. en fol., MS., con 49 cartas trazadas con tinta común y varias vistas de tierra, sin indicación de autor ni año, si bien por los que cita se colige que es de 1699.—*Propiedad del Excmo. Sr. D. Francisco Coello.* Parece haber sido formado y corregido con vista del que existe en la Real Academia de la Historia., aquí señalado en la pág. 532. Las cartas están más detalladas, alcanzan al Archipiélago de Chiloe, y á la colección se agrega una de los estrechos de Magallanes y Maire, con el reconocimiento hecho por los hermanos Nodal, con notas curiosas de exploraciones en la Patagonia, y otras de la costa é islas que descubrió el capitán Pedro Fernández de Quirós con Luis Vaez de Torres. Es de observar que en la

carta de la costa que corre desde la punta de la Herradura hasta la punta de Burica, que comprende el golfo Dulce, puso el autor en cifra una nota que no quería divulgar.

Atlas en folio apaisado, MS. al lavado en colores.—*Biblioteca Nacional*, Aa—106. Contiene 14 mapas de escaso mérito, de fines del siglo xvii, uno de ellos de América, en que es notable la exagerada extensión de las tierras australes, y otro de las islas Filipinas.

Plano de la isla de Trinidad de Barlovento, con sus puertos, bajos, placeres y sonda. Una hoja grande al lavado en colores, que parece original, sin indicación de autor ni de año.—*Biblioteca part. de S. M. el Rey.*

Plano de la población é inmediaciones del puerto de España en la isla Trinidad. Una hoja al lavado en colores, sin indicación de autor ni de año.—*Bibliot. part. de S. M. el Rey.*

Plano de las costas que forman el puerto de Chaguaramas en la isla de Trinidad de Barlovento. Una hoja al lavado con tinta de China, sin indicación de autor ni de año.—*Biblioteca de S. M. el Rey.*

Carta del Seno mejicano é islas Antillas, en pergamino, $1^m \times 0{,}50$, trazada la costa con pintura verde, letra de fines del siglo xvii ó principios del xviii.—*Propiedad del excelentísimo Sr. General Marqués de Mendigorría.*

Plano del puerto de la isla de Juan Fernández y ensenada del Pangal, desde la punta de Bacalao á la de la Cueva. Cróquis hecho con tinta y sombreado con lápiz, sin nombre de autor.—En el *Arch. del Excmo. Sr. General Marqués de Mendigorría.*

Plano de la isla y puerto de Santa Catalina, en la costa del Brasil, situado en su punta del N. y boca del puerto en 27° 28′ lat. S., y 327° 36′, meridiano de Tenerife. Una hoja en folio, al lavado en colores, sin indicación del autor ni fecha. Siglo xviii.—En el mismo Archivo.

Plano de la isla de Santa Catalina, en la costa del Brasil, situada su medianía en 27° 12′ y 327° 10′ de Tenerife. Una hoja en folio, iluminada, al parecer original.—En el mismo Archivo.

Plano de la bahía de la Concepción de Chile, situado en los 36° 40′ S., y en 297° 40′ O. del meridiano de Tenerife. Una hoja en folio, iluminada. Es, probablemente, una copia del levantado por D. Jorge Juan, que se cita en el de Moraleda.—En el mismo Archivo.

Plano que manifiesta el modo con que está formada la colonia del Sacramento, situada en el paralelo de Buenos Aires á distancia de 70 leguas. Una hoja en 4.°, al parecer original, iluminada.—*Propiedad del Excmo. Sr. Teniente general D. Fernando Fernández de Córdova, Marqués de Mendigorría.*

Mapa de la gobernación de Paraguay y de la de Buenos-Aires, con la línea divisoria de las tierras de España y Portugal, ajustada entre las dos coronas en el año 1750, cuya posesión se pretendía el año 1752, comprendiendo las tierras que correspondían á Portugal, segun la línea del papa Alejandro VI, en que antiguamente se ajustaron las dos coronas. Año 1752. MS. sin indicación de autor.—*Arch. de Simancas, Secretaría de Estado*, leg. núm. 7.381.

Plano de la ensenada de Montevideo, con lo proyectado para la fortificación de la ciudad de San Felipe, con la sonda de todo el puerto segun se halla. Año de 1752. MS. sin indicación de autor.—*Arch. de Simancas*, *Secret. de Estado*, leg. número 7.380.

Plano de los rios de Jacunga, nombrado San Felipe, alias Cotuchi, Maxichi, de Guapante, de Hambato, de Pachanlica y de Patate, detenidos durante el terremoto de Quito, el año de 1797.—*Real Acad. de la Hist.—Colecc. Muñoz*, t. 91—A—118—fol. 18.

Acosta (**Benito de**).—Cróquis del curso del rio de las Amazonas. Original MS., lavado en colores, en la *Biblioteca Nacional*, Q. 196, acompañando al MS., titulado: *Descubrimiento del rio de las Amazonas y sus dilatadas provincias*, dirigido al Presidente del Consejo de Indias en 1639 por D. Martín de Saavedra y Guzmán, Gobernador y Capitán general del nuevo reino de Granada, y Presidente de la Real Audiencia y Chancillería de Santa Fe de Bogotá. Publicado en facsímile en el *Boletin de la Sociedad Geográfica de Madrid*, en Diciembre

de 1880, por D. M. Jiménez de la Espada, con relación en que consta que el trazado fué hecho por Benito de Acosta, piloto de la escuadrilla de Pedro Texeira.

Alcántara (Fr. Tomás).—Mapas del curso del rio de las Amazonas y de sus principales colaterales. Dos hojas grandes, originales, propiedad del Sr. D. José Cavanilles, en Madrid. Entre las notas que las ilustran son de considerar las dos que copio, por dar indicación de autor y fecha.

«La falta de proporcionados instrumentos es causa de que esta escala carezca de aquella rigurosa exactitud que debe tener en las dimensiones. Algunas otras imperfecciones que se hallen proceden de la variedad con que han demarcado las localidades los que me precedieron. Para el mejor acierto he procurado aproximarme á lo más verosímil.—Fr. Tomás Alcántara, comisario de Orizaba.»—«El pueblo de Cherasmana, en el rio de Pisqui, de infieles Shipivos, es misión fundada por el P. Fray Tomás Alcántara, misionero en el Colegio de Santa Rosa de Ocopa. En el año 1807 dió principio á la conquista de dichos infieles. El mismo padre demarcó estos mapas, que comprenden todo el rio de las Amazonas y sus principales colaterales, después de haber navegado varias veces muchos de estos rios, y para mayor exactitud, se ha servido de los grandes conocimientos de los PP. Amich, Frit, Gomet y otros.»

Azara (Félix de).—Carta espherica ó reducida de las provincias del Paraguay y misiones Guaranis, con el distrito de Corrientes. Una hoja original, al lavado en colores, dedicada al Sr. D. Pedro Melo de Portugal, y firmada en Asunción á 30 de Agosto de 1787.—*Bibliot. part. de S. M. el Rey.* En el Depósito Hidrográfico hay otras varias cartas del mismo jefe.

Barleta (Cristóbal).—Plano del rio Grande, llamado San Pedro, situado en la latitud S. de 23° más en la costa septentrional del cabo de Santa María, nuevamente enmendado en el año de 71 y 72, en los que se descubrió la barra del S., la que es bastante ancha y tiene agua suficiente para embarcaciones que calen diez ó doce piés. Delineado por Cristóbal Barleta en

la fragata Santa Rosa, á 6 de Marzo de 1777. Una hoja original en doble folio, iluminada en colores.—En el *Archivo del Excmo. Sr. General Marqués de Mendigorría.*

Bodega y Cuadra (Juan Francisco de la).—Carta general de cuanto hasta hoy se ha descubierto y examinado por los españoles en la costa septentrional de California, formada bajo unos conocimientos bien sólidos, con arreglo al meridiano de San Blas, que dista 88° 15′ al O. del de Tenerife, por D. Juan Francisco de la Bodega y Cuadra, de la orden de Santiago, capitán de navío de la Real Armada y comandante del departamento. Año de 1791. Original, en el *Depósito Hidrográfico*, donde se guardan varias otras cartas de reconocimientos hechos por este entendido jefe, ya solo, ya en colaboración de los tenientes de navío D. Ignacio Arteaga y D. Bruno de Hezeta, y de los pilotos D. Juan Martínez y Zayas y D. Francisco Mourelle.

Caboto (Sebastian).—Demostración del mapa-mundi del mismo. 1544.—*Bibliot. part. de S. M.*—J. de la Espada. *Relac. geog.*, pág. 131.

Callejas (Juan).—Plano, descripción y vistas de las Islas Malvinas, dedicado á D. Francisco Gil y Lemos, gobernador de ellas, por los segundos pilotos de la Armada, D. Juan Callejas y D. Narciso Sánchez, año 1774.—*Depósito Hidrográfico.*

Cárdenas (Luis de).—Figura de la Nueva España, presentada al emperador Cárlos V en 30 de Agosto de 1527. En pergamino, en cuatro partidas de cuatro grandes señores que en ellas señoreaban: la una desde Champotón á Chinata; otra de Chinata hasta la raya de Tuspa; otra desde la raya de Tuspa á Rio de Palmas, y la otra desde Rio de Palmas á Poniente. Descrita en memorial del mismo Luis de Cárdenas, copiado en la *Real Acad. de la Hist.*—*Colec. Muñoz*, tomo LXXV.—A—102, folio 36.

Carrillo de Albornoz (Pedro).—Plan de operaciones que, como Coronel de la villa de Huaura, situada en la costa del Perú, tenía meditado para precaver invasiones de enemigos, como la del año 1686. Se acompañan cuatro planos originales, al lavado en colores, á saber:

Plano general de la costa desde el puerto de la Herradura hasta el rio de la Barranca.

Plano del puerto de la Herradura.

Plano de los puertos de Supe y de la Barranca.

Plano de los puertos de Guacho y Carquin.

Real Acad. de la Hist.—Colec. Muñoz, tomo XCI.—A—118, folio 291.

CASTILLO (DOMINGO DEL).—Carta del golfo de California. En la parte superior dice. *Domingo del Castillo piloto, me fecit en México, año del Nascimiento de N. S. Jesu Christo de MDXLI.* —Original, en Méjico, en el Estado del Marqués del Valle. Reproducida fotolitograf. en la *Revista Científica Mexicana*, tomo I. México, 1880.

CASTILLO (PEDRO AGUSTÍN DEL).—Plano levantado en el año de 1686 por el alférez mayor de la isla de Gran Canaria, don Pedro Agustín del Castillo-León Ruíz de Vergara. Comprende el grupo de las islas Canarias y la costa de Berbería desde Cabo Cantín á Cabo de Buxador (Yuby).—Inédito en el *Archivo particular de D. Pedro del Castillo*, en las Palmas (Gran Canaria). A dos tintas, roja y negra, 36×20 cm. Publicado en el *Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid*, tomo VI, 1879.

CERECEDA (ANDRÉS DE).—Figura en los descubrimientos de la mar Dulce, que está en 13 gr. por la mar del Sur, y créese que sale á la mar del Norte. Año 1524. Trajo esta Figura al Emperador el mismo Andrés de Cereceda, y para reconocer el supuesto Estrecho, salió con naos G. González.—*Real Academia de la Hist.—Colec. Muñoz*, tomo LXXXV.—A—102, folio 52.

COSA (JUAN DE LA).—Carta original en el *Museo Naval de Madrid.* Descrita en el libro I.

CUSTODIO DE SÁ (JOSÉ).—Mapa geográfico que comprende todos los nuevos descubrimientos de la costa patagónica y sus puertos, desde el Rio de la Plata hasta el puerto de Rio Gallegos, junto al Cabo de las Vírgenes; la porción descubierta del Rio Negro y caminos por la campaña desde Buenos Aires, por el brigadier D. José Custodio de Sá y Faria. Año de 1786. MS. —*Arch. de Simancas, Secret. de Guerra*, leg. núm. 7.306.

Chaves (Alonso de).—Padrón de las Indias, corregido de orden del Emperador por su cosmógrafo... Lo cita G. Fernández de Oviedo con motivo de una copia que tenía en su poder.—J. de la Espada. *Relac. geog.*, pág. cxxxi.

Dávila Briceño (Diego).—Mapa de las provincias de Lorinyanyos y de Ananyanyos.—Original en la *Real Academia de la Historia.—Colec. Muñoz.* Reproducida en facsímile por D. M. Jiménez de la Espada.

Díez de la Fuente (Apolinar).—Mapa geográfico de la provincia de Quixos y Avila (Perú). Año de 1777. Notable documento original, así por el trabajo científico que representa, como por la belleza del trazado.—*Propiedad del Sr. D. Manuel Rico y Sinobas.*

Domínguez (Francisco).—Descripción del reino de Nueva España, trazada en ocho vitelas de Flandes, mejorando lo hecho por el Dr. D. Francisco Fernández. Trátase de ella en carta que dirigió el autor al rey Felipe II desde Méjico, á 30 de Diciembre de 1581, publicada en la *Colec. de doc. inéd.*, t. i, pág. 379.

Elizalde (Juan José).—Carta esférica que contiene, desde el Cabo de Santa María, en el Rio de la Plata, hasta la Isla Nueva, situada por los 55° 3′ 22″ y long. al O. de Cádiz 61° 19′ 53″, corregida desde Cabo del Espíritu Santo, en la boca del Magallanes, hasta dicha isla, como igualmente la isla de los Estados y la parte septentrional de las Malvinas, por los oficiales de la corbeta *San Pio* y bergantín *Cármen*, ambos buques del mando del teniente de navío D. Juan José de Elizalde, en 1792. MS.—*Arch. de Simancas, Secret. de Guerra*, leg. núm. 7.306.

Plano de la costa meridional de la Isla del Fuego, desde más al N. de la bahía del Buen Suceso, en el estrecho de San Vicente, hasta la Isla Nueva. Nuevamente levantado y reconocido por el teniente de navío D. Juan José de Elizalde, con la lancha de la corbeta *San Pio*, de su mando, que dejó anclada en dicha bahía en 2 de Febrero de 1792. MS.—*Arch. de Simancas, Secret. de Guerra*, leg. núm. 7.306.

(Se continuará.)

MISCELÁNEA.

EUROPA.

GIBRALTAR Y LOS ESTADOS-UNIDOS.—A continuación insertamos un párrafo del *New-York-Herald*, que á su vez lo transcribe del *Courrier* de San Francisco de California. «Gibraltar, dice, forma realmente parte de los dominios españoles, y desde tal punto de vista no tiene Inglaterra más derecho á poseerlo que á tener el cabo Cod; y no sólo su ocupación es un insulto al amor propio español, sino que afecta materialmente á los intereses de España, habiéndose hecho cargo de ello las Cortes españolas. Gibraltar es un puerto franco, y por lo mismo, sirve á los contrabandistas de embudo para introducir fraudulentamente en España el tabaco y otros géneros que debían pagar fuertes impuestos de entrada. España ha protestado largo tiempo contra esta violación de sus derechos; pero Inglaterra jamás ha consentido en venir á una transacción honrosa para poner fin á aquella violación.

»Hasta qué punto es necesario Gibraltar para el camino de la India es un problema en que puede haber muchas razones en pró y en contra. La política de poseer puestos avanzados alrededor de todo el mundo es esencialmente inglesa; apenas hay país en donde no exista una guarnición inglesa que monte la guardia en sus costas. Francia, aunque tan inmediata á Inglaterra, está vigilada desde las islas del canal de la Mancha; Helgoland, que debía pertenecer á Alemania, es un fuerte inglés; Malta, cogida á Napoleón, sirve hoy para que Inglaterra observe á Italia y á los puertos africanos; Chipre vigila á Tur-

quía y la entrada del canal de Suez; Adén guarda el mar Rojo; Hongkong es una avanzada en China. En América hemos tenido ejemplos semejantes en islas de nuestras costas retenidas por la Gran-Bretaña, circunstancia que nos ha hecho sufrir más de lo que la historia cuenta durante nuestra guerra civil. Quizá sea esto algún día origen de seria querella, á no ser que desistamos de reclamar que se retire de Nassau. De modo, que la devolución de Gibraltar á España pudiera al fin y al cabo interesar á los Estados-Unidos.»

Ferrocarril del Etna.—Poco tiempo hace que se construyó el del Vesubio; es decir, á fines de 1880, y ahora se piensa en construir otro, también funicular, en el gran volcán de la isla de Sicilia, habiéndose formado en Palermo una sociedad con este objeto; pero habrá una notable diferencia, y es que en el Vesubio sólo hay que subir 800 m. desde la estación inferior, á la que se llega cómodamente por una buena carretera, siendo la altura total del cerro unos 1.290, mientras que el Etna llega á 3.312 m. sobre el nivel del mar, y ha de comenzarse la ascensión difícil desde Nicolosi, que se halla á 691.

El grupo montañoso del Etna es mucho mayor y más escabroso y cortado; después de llegar al pié del cráter principal, es preciso aún subir la altura de 300 m. que tiene el cono.

Puente sobre el Volga.—El construido para el ferrocarril de Sisran á Orenburg tiene 1.485 metros, es decir, 6 más que el hecho sobre el Hollands-Diep, cerca de Mördyk, en Holanda. Ha costado 13.890.000 pesetas, y el hierro que contiene pesa 6.552 toneladas; consta de 13 arcos, y se ha hecho según el proyecto del profesor Belesubsky. A pesar de su enorme longitud es el segundo en Europa y ocupa el octavo lugar entre los mayores del mundo, siendo el primero el que liga á Venecia con la tierra firme, que tiene 3.601 m. por 8,8 de

ancho, y está dispuesto sobre 222 arcos de 9,5 m. cada uno.
Los más grandes, por su órden, son los siguientes:

	Metros.
El de Venecia	3.601
Parkersburg (Estados-Unidos)	2.447
San Carlos (id.), sobre el Missouri	1.993
Louisville (id.), sobre el Ohio	1.615
Rio del Este (id.), en el Estado de Nueva-York	1.500
Rio Delaware (id.)	1.500
Puente de Victoria (Canadá), sobre el rio de San Lorenzo	1.500
Rio Volga (Rusia)	1.485
Mördyk (Holanda)	1.479
Ponyabuda (India), ferrocarril de Bombay á Madrás	1.430
Rio Dnieper (Rusia), cerca de Kieuw	1.081
Rhin (Alemania), Maguncia	1.028
Rio Dnieper (Rusia), Pultava	974
Mississipi (Estados-Unidos), cerca de Quincy	972
Missouri (id.), Omaha	850
Vístula (Alemania), cerca de Dirschau	837
Danubio (Austria), Stadlau	769
Po (Italia), Mezzana Costi	758
Thamar (Austria), Saltasch	665
Leck (Alemania), Knilenberg	665
Mississipi (Estados-Unidos), Dubuque	536
Geraí (India)	529
Puente Britannia (Inglaterra), sobre el estrecho de Menai	464

COMERCIO DE ISLANDIA. Según los datos publicados en el *Boletin de la Sociedad de Geografía Comercial de París*, ha exportado aquella posesión dinamarquesa en 1878, entre otros productos, 883.000 kg. de lana, 1.300.000 l. de aceite de foca y de diversos pescados y 5.947.500 kg. de bacalao, de los cuales ha comprado España la mayor parte, ó sea 3.575.000.

Profundidad de algunos lagos alpinos. Según el profesor Simony los lagos más profundos en la región de los Alpes son los siguientes:

Gmunden	191 m.	Königssee	188 m.
Hallstad	125	Constanza	276
Attersee	171	Chiemsee	89
Mondsee	67	Starnberg	131
Wolfgang	114	Ginebra	309
Achensee	132	Neufchatel	144

La mayor profundidad del mar Adriático en su parte septentrional es de 243 m.

ASIA.

Los volcanes centrales en Asia.—Según el periódico *The Nature*, de Lóndres, ha quedado resuelto este problema por el general ruso Kolpakofsky, gobernador de Semirecinsk; el año 81 ha visitado el país de los fuegos eternos en los montes Tian Xian; vió el Bai Xian, á 12 millas al NE. de Kulya, en una cuenca rodeada por los montes Ailak. El fuego no es de origen volcánico; proviene de inmensos depósitos carboníferos en combustión; en las laderas de la montaña existen cuevas por donde sale humo y gases de azufre.

Exploraciones en China.—Los ingleses J. Cameron y T. W. Pigott han recorrido hace poco la parte septentrional de la provincia Tsen-si; dicen que las arenas del desierto invaden aquella región, hasta el punto de hallarse algunas ciudades medio sepultadas.

Población del Japón.—Según el último censo, cuenta el

Japón con 35.925.313 habitantes, de los cuales son 18.210.500 varones y 17.714.813 hembras. La ciudad de Tokio contiene 957.121 almas; Kioto 822.098, y Osaka 582.668.

ÁFRICA.

La frontera marroquí.—Con este título ha publicado recientemente la *Revue de Géographie* un artículo escrito por M. Mazet, autor de otro titulado *Españoles en Argel*, y del cual nos hicimos cargo en el pasado número de Mayo.

Después de invocar la historia y de citar textos de Tolomeo, León el Africano y Luis del Mármol, para probar que el rio Muluya debe ser lo menos el límite de la colonia argelina con Marruecos, termina su artículo con los siguientes párrafos:

«Marruecos no ha hecho jamás concesión alguna al progreso; mientras que las ideas modernas penetran poco á poco en los países moribundos del Oriente, el imperio de Fez se encierra cada día más en las ideas de otros tiempos y en un fanatismo inconsciente. Se acerca la hora en que se derrumben los últimos restos del imperio de los califas. Entonces veremos quizá á Inglaterra, España ó Alemania abalanzarse á su presa, en tanto que nosotros presenciaremos, arma al brazo, el establecimiento de una nación europea sobre una frontera hoy demasiado débil para protegernos contra un puñado de bandidos. Entonces deploraremos no haber tomado el Muluya en 1845; sentiremos la sangre vertida en 1859 y *nos pesará haber dejado establecer á tres leguas del Kiss* (1) *los fuertes españoles en las islas Chafarinas*.

»Importa mucho para el porvenir y la seguridad de la Argelia que en un breve plazo se arregle la cuestión de límites: el día en que nos hallemos al abrigo del profundo foso del Muluya podremos canalizar este rio y continuar nuestras lí-

---

(1) Rio que desemboca en el mar un poco al E. del Muluya y sirve de límite entre Argel y Marruecos.

neas férreas hasta Tatsa (Teza) (1), es decir, hasta el corazón de Marruecos. Con la ocupación de Figuig (2) tendríamos el punto donde se reunen las caravanas y el primer jalón para el ferrocarril de Sáhara. Ocupar la orilla derecha del Muluya no debe dejarse al tiempo; si tardamos en hacerlo se apoderará de Marruecos una potencia europea y nos veremos en frente de un adversario más temible que la sombra de imperio que reina en Fez.

»En resúmen: se ha engañado á la Francia en lo tocante á sus derechos sobre el país de Angad y de los Beni-Snasen. El verdadero límite occidental de Argelia debe ser el Muluya por el Norte y el Vad Guir ó el Vad Ziz por el Sur.

»Marruecos es incapaz de sujetar á los Beni-Snasen, raza tornadiza y traidora que nosotros podemos subyugar, como lo hemos hecho con los kabilas del Oriente. Los odios seculares que separan estas tribus de las del amalato de Ujda cesarán bajo un poder fuerte, como sería el de Francia, eternizándose, por el contrario, bajo la dominación bizantina de la corte de Fez, que se apoya en aquellos odios, pues sabe que al cesar, la coalición de estas tribus echaría por tierra el despreciable edificio del Gobierno marroquí.

»En cuanto á las dificultades internacionales nada tendríamos que temer; la porción de litoral que debemos ocupar es solo de 15 km.; es cierto que los territorios interiores son muy vastos, pero Marruecos tiene sobre ellos una autoridad ilusoria y la nuestra se reconocería bien pronto.

»El Muluya puede hacerse navegable para barcos de bastante calado hasta el Uad Za, abriendo al comercio ricas comarcas hoy abandonadas, y la red de nuestros ferrocarriles se extendería hasta Guerrif, es decir, á unas 50 leguas de

(1) Teza es una ciudad marroquí situada junto á la divisoria del Muluya y el Sebú, río que desemboca en el Océano en Mehedia. Teza dista sólo 20 leguas de Fez, es capital de la provincia de Hiaina y cuenta 12.000 habitantes, siendo una de las mejores ciudades del imperio.

(2) Territorio marroquí, patria de Bu-Amema. (Véase la lámina del número de Setiembre último, titulada: «Mapa de una parte de la provincia de Orán y del territorio marroquí inmediato.»)

Fez. Nuestro comercio recibiría gran impulso con esta rectificación de límites. De este modo nos hacemos dueños del mercado de Marruecos; por el curso del Muluya penetramos el secreto misterioso del Atlas, y por los oasis es nuestro el comercio del Africa central y se nos abre el camino del Sudán.

»Las ventajas son grandes y los inconvenientes cortos; nada debemos esperar de Marruecos para la tranquilidad de la orilla derecha del Muluya, donde siempre continuarán las hostilidades. ¿Quién puede asegurarnos que no saldrá un día algún iluminado que sepa aprovecharse de estas turbulencias para predicar la guerra santa, excitando á aquellas tribus, avezadas á las luchas y á las traiciones, las reconcilie y las arroje sobre los cristianos, sin perjuicio de destrozarse mutuamente más tarde?

»Necesitamos que nos sirva de límite la barrera infranqueable del Muluya; más allá de aquel rio viven tribus que no tienen lazo alguno con las que pretendemos anexionar; sacrificadas por impuestos y exacciones de todo género; arruinadas y reducidas á la última miseria, podrán comparar su suerte con la de los indígenas sujetos á nuestras leyes, y quizá esta comparación las eche en nuestros brazos y se desprendan de su inepto gobierno, como caen los frutos del árbol enfermo.

»Así se extenderá insensiblemente hacia el Oeste y hasta el Atlántico el influjo francés. Al comercio de la Argelia y al de la metrópoli se presenta un porvenir brillante. En estas regiones que hoy tenemos cerradas serán siempre más simpáticas á los musulmanes nuestras costumbres que el adusto ceño inglés ó que el fanático proselitismo español. Rumí por rumí, el árabe preferirá en todo tiempo el francés á cualquier otro pueblo.»

Aunque nos abstenemos de todo comentario, llamamos la atención de este escrito, que hallará eco simpático en toda Francia, y debe hacer reflexionar algo en España (1).

(1) En prensa este artículo, nos anuncia el telégrafo el primer choque entre las tropas francesas y marroquíes, y la entrada de aquéllas en el territorio de Marruecos.

Longitud de Stanley Pool.—Al remontar el Congo Mr. Stanley, hizo en Julio pasado una serie de observaciones para fijar la longitud de la estación llamada Stanley Pool, que dieron por resultado 15° 47′ E. de Greenwich (33° 57′ de Hierro).

En el mapa que ilustra el diario del viajero se asigna 17°; pero MM. Crudgington y Rentley estiman, por la distancia que recorrieron en su último viaje, que se halla á los 16° (34° 10′ de Hierro). Teniendo en cuenta esta alteración se acorta en 73 millas la longitud del rio, obstruido por el Yelala y otras cascadas y raudales.

Nuevo nombre del Vadai. En una de las sesiones celebradas por la Sociedad jedivial de Geografía en el Cairo, S. E. Purdy Bajá hizo constar que el nombre de Vaday dado á la región no lejana y al O. de Egipto en el interior no es exacto, pues en el país de que se trata y en los limítrofes se llamo Bargo, y á sus habitantes Bargauí.

AMÉRICA.

Lago Green (verde). Este es el más elevado que se encuentra en América del Norte, en el Colorado de los Estados-Unidos. Su superficie está á 3.673 m. sobre el mar; está rodeado de pinares y de cerros cubiertos de nieves perpetuas, y uno de ellos, el pico Gray, mide 4.371 m. de altitud. Las aguas del lago son muy cristalinas y alcanzan la profundidad de 60 m.

Población de Méjico. Según el último censo (1880 á 81), cuenta aquella nación 9.577.279 habitantes.

Su división territorial está dispuesta de modo que los 27 Estados, el distrito federal y el territorio de la baja California

forman 48 departamentos y 170 distritos con 1.411 municipios y 308 tribunales.

El todo comprende 146 ciudades ó villas y 5.008 pueblos.

El valor total de la propiedad territorial, sin contar las costas, puertos, rios y minas, se calcula en 3.494 millones de duros; el de la ganadería 463.

La producción agrícola anual asciende á 177 millones y medio, y la industrial á 14.

Población de los Estados-Unidos.—Según la oficina del censo en Washington, á fin de año subía el número de habitantes de la república á 49.371.340; por estos datos que sirven como base para las nuevas elecciones, se deduce que, habiendo ahora 292 diputados, corresponde uno por cada 169.080 personas.

El canal de Panamá.—Según el mensaje recientemente dirigido al Congreso norte-americano, por el presidente Arthur, niega á cualquier potencia europea el derecho de garantir la neutralidad del proyectado canal interoceánico; y esta es una de tantas dificultades con que debe luchar la energía de M. de Lesseps; pero la gravedad de aquella declaración se aumenta con el último párrafo del mensaje que se expresa en los términos siguientes:

«Mi predecesor había creido de su deber el explicar los motivos que hacían indispensable nuestra garantía, juzgando por tanto superfluo y poco amistoso cualquier acto que tendiese á introducir otra extranjera. Previendo que el Gobierno inglés se creyera, por lo dispuesto en el tratado Clayton-Bulwer de 1850, con algún derecho para asociarse á la garantía que los Estados-Unidos concedieron á Colombia, hace cuatro años, no he titubeado en proseguir la obra de mi predecesor, proponiendo al Gobierno de S. M. B. una modificación de aquel

tratado y la abrogación de las cláusulas que no se hallen de acuerdo con las obligaciones de los Estados-Unidos respecto á la Colombia, ó con los intereses vitales de las dos naciones amigas que son parte en este contrato.»

La prohibición de ingerencia europea no puede estar más clara. Además no debe olvidarse que Mr. Eads, el ingeniero que proyecta un ferrocarril por el istmo de Tehuantepec, para trasportar los buques de un mar á otro, sigue su trabajo y según noticias se ha trasladado ya al paraje donde la obra debe hacerse.

POBLACIÓN EN PUERTO-RICO.—El censo de población de la isla de Puerto-Rico, en 1880, era el siguiente:

Población blanca: varones, 219.418; hembras, 210.055.

Id. de color: varones, 162.352; hembras, 162.488.

Total 754.313 habitantes. De estos, 540.269 solteros, 181.255 casados y 32.789 viudos. En 31 de Diciembre existían 173 habitantes de más de 100 años, 673 de 96 á 100, 1.601 de 91 á 95, 2.804 de 86 á 90, 5.459 de 81 á 85 y 9.679 de 71 á 80.

Saben leer y escribir 130.018, leer solamente 70.545, é ignoran la lectura y escritura 553.750.

De los 754.313 habitantes de Puerto-Rico, 742.877 son españoles establecidos y 3.431 transeuntes y 8.025 son extranjeros.

Tales son los datos oficiales que publica la *Gaceta*.

OCEANÍA.

LOS INGLESES EN BORNEO.—Según la *Independance belge*, el ministro de las colonias en Holanda ha declarado en las Cámaras que el Gobierno inglés le ha comunicado oficialmente la Carta dada á la compañía del N. de Borneo. Añadió que aquel Gobierno no reivindica ningún derecho de dominio en Borneo y sólo nombrará un cónsul inglés en el territorio de

aquella Compañía que administrará bajo la soberanía de los sultanes de Brunei y de Joló, que percibirán de ella una contribución anual.

No se aviene esta noticia con las que publicaba el *Times* y de que ya tienen conocimiento nuestros lectores, pues aquel periódico procuraba contrarrestar, y aun negar el derecho de España en la parte de Borneo perteneciente al Sultán de Joló.

TÚNEL SUB-MARINO DE SICILIA.—Parece que en Italia se proyecta la construcción de un túnel que una el continente con la isla de Sicilia desde Reggio á Messina, habiendo pedido al ministro de Obras públicas la concesión de la obra.

REGIONES POLARES.

ESTACIONES CIRCUMPOLARES.—De las Conferencias internacionales de Berna ha resultado el proyecto de fundar estaciones científicas que, colocadas en las regiones polares, suministren importantes datos para la solución de los difíciles problemas de meteorología, magnetismo terrestre y geografía física del mar. Dichas estaciones pueden servir también de puntos avanzados para facilitar la exploración de aquellos países.

Las naciones que han enviado delegados á estas Conferencias y que deben fundar aquellas estaciones son las siguientes:

POLO ÁRTICO.

Rusia...........	**Estación cerca de las bocas del Lena y quizá otra en alguna de las islas de Nueva Siberia; presupuesto 150.000 francos.**
Noruega.........	**En Finmarken (Cabo Norte); 40.000.**
Suecia...........	**Bahía de Mossel (Spitzberg), punto donde invernó el *Polhem* en 1872-73; 80.000.**
Dinamarca.......	**Upernavik; 200.000.**

Austria.........	Norte de Nueva Zembla; 200.000.
Holanda.........	SE. de Nueva Zembla, ó en la costa de Siberia, entre el Yenissei y el cabo Taimur; 100.000.
Alemania........	Costa oriental de Groenlandia, ó en la isla de Juan Mayen; 310.000.
Estados-Unidos..	Punta Barrow (Alaska).

POLO ANTÁRTICO.

Alemania........	Isla de la Georgia meridional; 135.000.
Italia...........	Isla de la Coronación (Couronnement), isla del Elefante, ó en una inmediata al Cabo de Hornos; 80.000.

EXTRACTO

DE LAS

ACTAS DE LAS SESIONES

CELEBRADAS POR LA SOCIEDAD Y POR LA JUNTA DIRECTIVA.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 10 de Enero de 1882.

Presidencia del Sr. Nava.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, con asistencia de los Sres. Rodríguez Arroquia, Abella, Foronda, Codera, Jiménez de la Espada, Macpherson, Andía, Sebastián, Merelo, Lasso de la Vega, Ferreiro, Domec y Torres Campos, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se dió cuenta del despacho ordinario.

Se leyó una carta del Sr. Oscar Dikson, dando gracias por su nombramiento de Socio honorario correspondiente.

El Sr. Tesorero expuso la situación de caja en fin de Diciembre de 1881.

Acordó la Junta que se tirasen 1.000 ejemplares del BOLETÍN desde el primer número del tomo XII.

Y se levantó la sesión á las diez y media.

REUNIÓN ORDINARIA.

Sesión del 17 de Enero de 1882.

Presidencia del Sr. Saavedra.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Fueron admitidos como Socios los Sres. D. Fernando Claudín, teniente de navío, y D. José de Soto, del comercio de Dávao.

El Sr. Presidente presentó á la Sociedad al distinguido viajero inglés Sr. Mitchinson, que se había dignado ofrecer una conferencia sobre los países de África por él visitados.

Acto seguido, usó de la palabra el Sr. Mitchinson. Dió gracias á la Sociedad por el honor que le dispensaba al escucharle; suplicó la benevolencia del auditorio; emitió el juicio que le merecían la mayor parte de las obras escritas acerca del continente africano, y al mismo tiempo que reseñaba el itinerario de sus viajes desde Egipto por el N. de África, Senegambia, Nigricia, Guinea, Congo, desierto de Kalahari, Colonia del Cabo, costa de Mozambique, isla de Madagascar, Zanguebar, Ajan y Abisinia hasta el punto de partida, fué exponiendo ideas é impresiones recogidas en el propio terreno sobre productos, riqueza y porvenir del país, sobre colonización, carácter de los indígenas y condiciones del trabajo del hombre libre y del esclavo, y sobre otros interesantes puntos que por su novedad hubieron de atraer vivamente la atención del auditorio; ideas é impresiones que podrán ser mejor conocidas y apreciadas por los Sres. Socios al leer íntegra en el BOLETÍN esta conferencia que escrita ha ofrecido su autor á la Sociedad.

La reunión prodigó nutridos aplausos al orador, que recibió también muy expresiva felicitación del Sr. Presidente. Y acto seguido se levantó la sesión. Eran las diez y media.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 24 de Enero de 1882.

Presidencia del Sr. Rodríguez Arroquia.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche con asistencia de los Sres. Abella, García Martín, Foronda, Jiménez de la Espada, Andía Merelo, Lasso de la Vega, Ferreiro y Domec, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se dió cuenta del despacho ordinario.

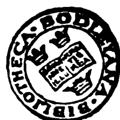
Se leyó una carta del Sr. Tournafond, solicitando que la Sociedad se suscribiera á la revista geográfica *L'Exploration* que él dirige, y ofreciendo, en cambio, insertar en dicha revista noticia de las actas y artículos que publica el BOLETÍN. La Junta, estimando que convenía dar

la mayor publicidad posible á los trabajos de la Sociedad, acordó suscribirse por un ejemplar á la mencionada revista.

Se presentó un ejemplar del libro *Noticias sobre el Imperio del Japón* que su autor D. Hilario Nava ofrecía á la Biblioteca de la Sociedad. La Junta aceptó con gratitud este donativo, y acordó que la Sección de Publicaciones cuidara de insertar en el BOLETÍN un extracto de dicha obra.

Se acordó también que en la próxima reunión ordinaria diera su segunda conferencia el Sr. Mitchinson.

Y no habiendo más asuntos de qué tratar, se levantó la sesión. Eran las once.



REUNIÓN EXTRAORDINARIA.

Sesión del 31 de Enero de 1882.

Presidencia del Sr. Saavedra.

Abierta la sesión á las nueve y cuarto de la noche, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Fué admitido como Socio D. Julio de Aherán.

El Sr. Presidente participó que, accediendo el Sr. Mitchinson á los deseos expresados por varios señores Socios, iba á continuar la exposición de sus ideas sobre el Continente africano, honrando por segunda vez á la Sociedad con su elocuente é instructiva palabra.

Insistiendo el Sr. Mitchinson en los juicios que había emitido en su primera conferencia, consagró principalmente esta segunda, que íntegra publicará también el BOLETÍN, al estudio de las condiciones que ofrece para su colonización el Continente africano. Expuso muy detenidamente la influencia que el clima y la alimentación ejercen en la cultura de los pueblos; indicó el lugar que el clima de África ocupa entre los demás del globo; analizó las condiciones físicas del país, con cuyo motivo hizo un curioso paralelo entre los climas de las zonas glaciales y los de la zona tórrida, y terminó encareciendo y demostrando con la cita de recientes casos la utilidad é importancia de las plantaciones de eucaliptos como medio de cambiar las condiciones sanitarias de ciertas comarcas pantanosas de África.

La reunión premió al orador con nutridos aplausos, y el Sr. Presidente le felicitó, asegurando que la Sociedad conservaría muy vivo y grato recuerdo de las dos interesantes conferencias con que el Sr. Mitchinson se había dignado honrarla.

Y acto seguido se levantó la sesión. Eran las diez y media.

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

ISLAS VITI Y ROTUMA.

I.

La expedición marítima que en 1605 dirigió el capitán Pedro Fernández de Quirós tuvo por campo de sus descubrimientos la zona del Pacífico Meridional comprendida entre los paralelos 10 y 25. Desde el puerto del Callao hizo rumbo al SO., y vistas las primeras islas, que fuéron las más orientales del Archipiélago Tuamotu, subió hácia el NO. por los mares que bañan los grupos de Ta*h*iti y Mani*h*iki; pero los errores tan frecuentes en que solían incurrir los marinos de aquella época al estimar situaciones y distancias, hacen punto menos que imposible precisar con exactitud el camino que siguió y establecer justa correspondencia entre las islas entonces descubiertas y las que hoy conocemos con nombres distintos de los que recibieron en los siglos XVI y XVII. De suerte que, si bien puede asegurarse que pasó Quirós entre los grupos de Tokelau y Ellice al N., y Samoa, Tonga y *Viti* al S., no es tan llano averiguar si bajó hasta la latitud de las *Viti* septentrionales, ó avistó, por lo menos, la isla de *Rotuma*, como algunos suponen, dando por cierto que es la Taumago ó Taumako de Quirós, sin parar atención en que así éste como Vaez de Torres y Leza la sitúan en los 10°, 10° 10′ ó 10° 20′ de latitud S. (más de dos grados al N. de *Rotuma)*, y á muy corta distancia de la isla de Santa Cruz.

No es difícil, antes al contrario, parécenos muy probable que los navegantes españoles de los siglos XVI y XVII, en sus frecuentes viajes desde las costas occidentales de América á las islas del SE. de Asia, y viceversa, vieran algunas de las *Viti*: pero como no hay, ó mejor dicho, no conocemos al presente documento histórico que nos permita asignar con toda certeza la gloria del descubrimiento del Archipiélago Vitiano á nuestros marinos, consérvala íntegra Abel Tasman que las avistó en 1643 y las puso por nombre *Islas del Príncipe Guillermo*. Ciento treinta años después reconoció Cook parte del Archipiélago; en 1789 el capitán Bligh, abandonado en una chalupa por los amotinados del *Bounty*, atravesó la parte SO. del grupo; el *Duff* las visitó en 1797, y hacia 1806 traficantes europeos y asiáticos inauguraron relaciones mercantiles con los indígenas vitianos que entregaban madera de sándalo, conchas de tortuga y arrow-root á cambio de herramientas, telas pintadas y otras bagatelas. Pero estas islas no fueron bien conocidas hasta después de los viajes de Dumont d'Urville, que las visitó en Mayo de 1827; del capitán americano Wilkes (1) que recogió interesante caudal de noticias en 1840; del capitán inglés Denham que durante diez años cruzó, en el *Herald*, el Pacífico Meridional; y del capitán Erskine, que reconoció y estudió el Archipiélago en 1849, á bordo del *Havannah* (2).

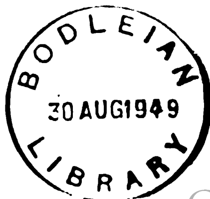
II.

El Archipiélago *Viti*, *(Fiyi, Fidji, Fidchi)* (3), está situado entre los 195° y 199° 40′ de longitud de Hierro (174° 30′ y

(1) *Wilkes and Hale:* The United States Expedition: 1838-42.— *Wilkes:* Narrative of the United-States exploring Expedition; Philadelphia, 1844.

(2) *J. Elphinstone Erskine.* Journal of a cruise among the Islands of the Western Pacific. London, 1853.

(3) Según M. Gaimard, uno de los naturalistas de la expedición del *Astrolabe* (*Dumont d'Urville*, *Relation histor.* IV, 699), la isla que ha dado nombre á todo el Archipiélago es la que los indígenas denominan *Viti-Levu*,—*Viti* la grande, y ellos mismos se llaman *Kai Viti*,—hombres de *Viti*.



179° 10′ E. de París; 176° 50′ E. y 178° 30′ O. de Greenwich) y los 16° y 19° 10′ de latitud S. (1). Sus islas é islotes, que son más de doscientos, y ocupan una extensión territorial de 20.801 kilómetros cuadrados, pueden agruparse, para su mejor estudio, en la forma siguiente:

1.° *Grupo Viti.*—La isla *Viti-levu,*= *Viti* la grande, la mayor del Archipiélago (11.600 km² y 50.000 habitantes), y que le ha dado nombre, es una isla de forma casi circular, alta y montuosa, de suelo volcánico, pero muy feraz y propio para el cultivo de todas las plantas tropicales. La surcan numerosos arroyos y rios, entre los cuales es el más importante por su curso y caudal de agua el rio *Reua*, que desemboca en la costa SE. En sus orillas se cultivan el café y la caña de azúcar, y los prados inmediatos pueden mantener numeroso ganado lanar y vacuno. Los mejores puertos ó fondeaderos son *Granby* al S., y *Suva* al SE., capital de la colonia, inmediata al desagüe del *Reua*. El interior es muy poco conocido. *Mbau*, separada de *Viti-levu* por un estrecho canal, y situada al N. del brazo superior del *Reua*, fué residencia del poderoso jefe *Zakombau*. En 1879 reinaba el más jóven de sus hijos, *Ratu Abel.*

Ovalau, al E. de *Viti-levu*. En su costa oriental está *Levuka*, antigua capital, construida á orilla del mar y al pie de una montaña.

Moturiki, al SO. de *Ovalau*.

Mambualau, islote bajo, al E. de *Mbau*.

Vatulele, al S. de *Viti-levu*, isla baja y cubierta de palmeras que se elevan entre espesas malezas.

Bega ó *Mbenga*, al E. de *Vatulele*.

2.° *Grupo Yasaua.*—Al NO. de *Viti-levu*. Las islas mayores son: *Yasaua*, *Naviti* y *Uaya*.

3.° *Grupo Vanua.*—La isla *Vanua-levu*, de forma muy irregular, es la segunda en extensión del Archipiélago (6.406 kilómetros cuadrados con los islotes adyacentes). En la costa Sur está la bahía *Savu Savu*, de unas 10 millas de extensión,

(1) Dista este Archipiélago 1.770 kilómetros de Nueva-Zelanda, 440 de Tonga, 3.100 de Sidney, 3.900 de Melbourne, 1.200 de Nueva Caledonia, y 7.300 de Manila

é inmediatos al E. algunos fondeaderos bien abrigados. En la misma costa hay tres fuentes de agua hirviente, casi siempre en actividad. En el extremo SO. la bahía y aldea de *Bua* ó *Mbua*, residencia del jefe más poderoso de la isla. Al N. y O. la rodean numerosos islotes y arrecifes. Su población se calcula en 30.000 almas.

Taviuni ó *Vuna*, al E. de *Vanua levu*, de la cual la separa el canal de *Somo Somo*, es isla muy fértil. Desde la costa, el suelo se va elevando en suaves pendientes hacia el interior hasta una altura de 600 m. Según informes de los indígenas, existe en el centro un lago grande y profundo, y en el SE. se han visto varias cascadas.

Kamia ó *Qamea* y *Laucala*, al E. de *Taviuni*, y *Rabe*, al N., son islas poco importantes.

Cikobia, Chicodea ó Tsikombia, al N. del cabo *Udu* de *Vanua*, es la más septentrional del Archipiélago.

4.° *Grupo Ringgold.*—Formado por varios islotes que, como la mayor parte de los del Archipiélago, son bajos y de acceso difícil, á causa del gran número de escollos que los rodean.

5.° *Grupo Exploring.*—Son las principales islas de este grupo *Vanua Balavu*, que es la mayor; *Ueilagilala* ó *Yalangalala*, al N.; *Naituba*, al SO. de la anterior, y *Kanatea* ó *Kanacea*, frente á la costa occidental de *Vanua Balavu.*

6.° *Grupo Lakeba.*—Separado del anterior por el paso del mismo nombre y poblada por 2.000 habitantes. Entre sus islas pueden mencionarse, de N. á S.: *Lakeba*, rodeada de arrecifes de coral; *Oneata*, notable por sus cerdos y cocoteros; *Moza*, separada de la anterior por el canal que Wilkes denominó *Paso de Oneata; Komo*, habitada por gentes muy miserables, y por último, *Namuca*, *Kabara*, *Fulanga*, *Ogea levu* y *Ogea riki.* Entre estas dos últimas hay un islote que no figura en las cartas.

7.° *Grupo central.*—Las mayores islas de este grupo son: *Goro ó Koro* al N., que da nombre al mar central; *Nairai* y *Gau* en el medio; *Moala*, *Totoya* y *Matuku* al Sur *Gau ó Angau*, que es la mayor, tiene 149 km^2 de extensión.

8.° *Grupo Kandavu.*—La isla principal, de 535 km², que da nombre al grupo, está constituida por dos penínsulas que enlaza el istmo *Tavuki*, donde la cadena de montañas que forma la arista central de la isla, baja y desaparece por completo. En el extremo O. descuella el monte *Washington* ó *Mbuke levu*, de 838 m. de altitud, cuyo flanco occidental termina en el cabo del mismo nombre. La bahía *Ngaloa*, al S. del istmo, es el mejor fondeadero del Archipiélago, y en ella hacen escala los *steamers* ó vapores de la línea de San Francisco-Australia. En la costa S. hay mucho bosque; más hierbas y arbustos que árboles al N., y al NE. son numerosos los islotes y rocas circundados de un arrecife de coral, llamado el *Astrolabe* (1), que se prolonga hácia el N., y forma el peligroso grupo de las rocas *Alacrity*, delante de la costa NO. de *Ono.*

Ono ó Umbenga, al NE. de *Kandavu*, isla redonda, con un monte llamado *Mbuabu*, que se eleva á 353 m. sobre el nivel del mar.

Blunt ó Mbubia, con una aldea y algun cultivo en la costa meridional.

May ó Yankuve y otras deshabitadas al E. y NE. de *Ono* (2).

III.

El clima, bastante cálido, debilita á los europeos, pero no puede calificarse de insalubre. Las fiebres perniciosas, tan comunes en los países tropicales, son raras en este archipié-

(1) Porque en él naufragó el *Astrolabe* en la noche del 5 de Junio de 1827.

(2) *Hydrographic Notice;* London, 1876, 1877.—Remarques sur les îles Fidji; *Annales hydrographiques;* Paris, 1879.—Iles Viti ou Fidji: *Annales hydrographiques;* Paris, 1879.—Viaggio di Giovanni Branchi alle Figi (1874); *Cosmos* di Guido Cora, tomo v. 1878-79-80.—Les îles sous le vent, Samoa, Wallis, Fiji etc.; Rapport adressé au Ministre de la Marine par *M. Parrayon; Revue maritime et coloniale*, Paris, 1881, tomo LXVIII.—*Behm und Wagner:* Die Bevolkerung der Erde, VI, 1880.—Notices sur les colonies anglaises: *Revue maritime;* tomo LXXI; 1881.—Chart of Viti Group, or Feejee islands, by the U.S. Expedition, *Ch. Wilkes.*—*L. Forbes*: Two years in Fiji: a descriptive Narrative of a Residence in the Fijian group of islands: London, 1875. —*Dr. V. de Rochas:* Les Iles Viti; *Annales des Voyages;* Abril, 1861.

lago, aun en las inmediaciones de lugares pantanosos; en cambio, son frecuentes los casos de reumatismo, y el sarampión, importado por buques de guerra ingleses procedentes de Australia, causa numerosas víctimas en la población indígena. Durante el verano soplan violentos huracanes, principalmente en la región oriental: *meses de los huracanes* denominan á Febrero y Marzo los navegantes que cruzan aquellos mares.

La temperatura media diurna es de 75° á 80° F. (24° á 26° 30′ C.); la máxima de 97° F. (36° C.), y la mínima de 55° F. (13° C.) Se calcula en 100 á 110 pulgadas la lluvia que cae anualmente (1).

Las grandes islas, situadas al N., y O., presentan todos los caracteres propios de tierras ígneas ó volcánicas. En *Vanua levu* y *Viti-levu* se alzan pintorescas y elevadas cumbres sobre suelo de roca que cubre una especie de humus amarillento, muy profundo, y de excelentes condiciones para la vegetación. No existe ningún cráter en actividad; pero son frecuentes los temblores de tierra, especialmente en verano, y hay fuentes termales, como las de *Savu Savu*, donde brota el agua á modo de *geyser* ó surtidor hasta una altura de 3 ó 4 m.

Los islotes que circundan las islas occidentales, algunos del centro y la mayor parte de los de Levante, sobresalen apenas de la superficie de las aguas, y asentados sobre bancos de coral, rodeados de anillos y bandas de arrecifes madrepóricos que dificultan el acceso á sus costas, revelan cuán activa parte toman los zoófitos en la formación de estas tierras (2).

---

(1) *R. Langley:* the Climate of Fiji; *Quarterly Journal of the Meteorological Society of London;* 1877, Enero.

Según datos del Observatorio meteorológico recientemente establecido en *Vanua levu*, y publicados en el periódico de Lóndres *The Colonies and India*, núm 488, en 1880 señaló el termómetro centígrado á la sombra una temperatura media de 26°,06, máxima de 33°,89 y mínima de 15°. Durante todo el año se recogieron 2.986 milímetros de agua; el mes más lluvioso fué Marzo, al que corresponden 198 milímetros.

(2) La que los geólogos llaman formación madrepórica comprende gran número de islas, arrecifes, bancos y escollos de caliza procedente de poliperos de *Madrépora*, *Dendrofilia*, *Astrea* y *Meandrina*, especies de la *Cariofilia*. Esta, de estructura

IV.

Prosperan en las islas *Viti* casi todas las plantas tropicales, distinguiéndose *Vanua levu* por su fertilidad y riqueza botá-

---

análoga á la *Actinia* ó *Anémona de mar*, tipo del pólipo de coral, tiene la propiedad de apoderarse del carbonato de cal contenido en las aguas marinas y depositarlo en sus tejidos que se calcifican lentamente, convirtiéndose el animal en un verdadero esqueleto que se reproduce ó divide en fragmentos, y da origen á innumerables pólipos que, á su vez, se dividen ó reproducen también. Al morir el animal queda la masa pétrea que formaba el dérmato-esqueleto, y agregándose continuamente unas á otras nuevas generaciones y nuevas masas, se sobreponen con regularidad á modo de materiales de un edificio que fuera elevándose hacia la superficie del mar. Así forman los corales arrecifes semejantes á barreras que rodean, á cierta distancia, las costas de islas y continentes, y otros de menor extensión, llamados arrecifes en *franja* (bancos de coral), tan próximos á las costas que apenas dejan el espacio necesario para la formación de un canal de tranquilas aguas. Unos y otros son muy comunes en las islas *Viti* y demás archipiélagos de la Polinesia.

Es opinión muy admitida que los pólipos constructores de coral no pueden vivir en grandes profundidades, porque sólo en regiones próximas á la superficie de las aguas encuentran los elementos necesarios á su existencia y multiplicación. Y con este dato, y el hecho reconocido de que el fondo de los mares está sujeto á depresiones y levantamientos, ha desenvuelto Darwin su famosa teoría de la formación de las islas de coral. Viven los pólipos de coral en la región comprendida, próximamente, entre los 30° de latitud N. y S., limitada, según Dana, por la línea isoterma de 68°, ó sea por los lugares en que la temperatura del mes más frio del año no baja de 20° centígrados. Fijan sus construcciones alrededor de islas escarpadas, y descienden hasta el límite á que pueden llegar con vida, ascendiendo al mismo tiempo hacia la superficie del mar donde forman los arrecifes en *franja*. Si la isla se hunde lentamente, los pólipos se elevan, tendiendo á mantenerse en la superficie, y como las condiciones necesarias para la vida animal son más favorables en la parte exterior del arrecife expuesta al choque de las olas, crece esta con más rapidez que la interna, donde los detritus procedentes de la isla contrarían el desarrollo del coral, y llega á elevarse sobre el nivel de las aguas, formando el arrecife *barrera* separado de la isla por una depresión y un canal, tanto más profundos, cuanto mayores sean los obstáculos que se oponen al crecimiento de los corales hacia el lado de la isla. Si esta continúa descendiendo, suben aquellos gradualmente, y cuando la tierra desaparece queda un anillo de corales, regular ó irregular, y cortado ó no por canales que dan acceso á un lago interior; convirtiéndose así el arrecife *barrera* en isla de coral ó *attoll* (*a*). Después el oleaje desmenuza y labra la roca caliza, los vientos llevan y depositan semillas, crecen hierbas y arbustos donde encuentran

(*a*) La palabra *attoll*, *atoll* ó *atollon* deriva, según unos, de la latina *attollo*. Según otros, es la voz con que en el idioma de las islas Maldivas se designan los diversos grupos de islotes que forman este Archipiélago, y por extensión se aplica el vocablo á las islas de formación coralífera.

nica, y *Ovalau* por sus hermosos bosques. Entre los árboles más comunes, ó de mayor utilidad, mencionaremos, además de los innumerables cocoteros que crecen espontáneamente en los terrenos madrepóricos, el *tamanu (Calophyllum spectabile)*, que se da en las regiones bajas; el *vesi (Afzelia bijuga)*, de madera oscura muy resistente; el *dakua (Dammara vitiensis)*, análogo al *kauri* de Nueva Zelanda; el *delo* ó *andelo (Calophyllum inophyllum)*, de fibra más dura que la caoba, el *pandanus*, el castaño de Haiti, el manzano *pau pau*, el manzano malayo, el naranjo amargo y la palmera baja. Hay nueve variedades de árbol del pan, seis de banano, tres de llantén, otras tres de cacao, y también algunos vegetales ponzoñosos; tales son el *kaukoro*, cuya savia, si toca en la piel, causa dolores muy semejantes á los que producen las quemaduras, y una ortiga gigantesca de largas y brillantes hojas veteadas de rojo ó blanco cuyo contacto ocasiona análogo efecto. El sándalo, que era el producto más importante y apreciado de estas islas en la primera mitad del presente siglo, ha desaparecido casi por completo.

Los indígenas cultivan con esmero el *yangua (kava)*, y así estos, como los colonos europeos, plantan en sus tierras té, nuez moscada, copra (1), pimiento, arrow-root, zarzaparrilla, taro, ananas, ñames, café y caña de azúcar, y procuran aclimatar algodón y maíz. La caña de azúcar del país es muy inferior á las especies importadas, cuyo cultivo va extendiéndose de unas á otras islas, estimulados los plantadores por el buen resultado de los primeros ensayos. En la isla *Angau* hay cañas que tienen 18 y 20 piés de altura y 6 á 8 cm. de diámetro, y en la exposición de Sidney se presentaron otras de *Viti*

---

abrigo y alimento insectos y otros animales pequeños que llegaron en troncos y ramas de árbol, construyen nidos las aves, los habitantes de las islas vecinas, atraidos por la novedad, dirigen sus piraguas al *attoll*, y el hombre termina la obra que empezaron los zoófitos, obra lenta, muy lenta, porque los bancos madrepóricos crecen medio pié por siglo, y por tanto, un banco que se encuentre en la actualidad á cinco piés bajo el nivel del mar, comenzará á elevarse sobre las aguas en el 2880.

(1) Almendra de la nuez de coco de la que se extrae el aceite.

que medían 26 piés de altura. En 1877 funcionaban cinco fábricas ó ingenios de azúcar, siendo las más importantes dos que había en *Savu Savu* y una en *Taviuni*, cuyo suelo se distingue también por su excepcional fertilidad. Se ensaya además el cultivo de la vainilla y de la quina.

Cerdos del país y otros mamíferos importados de Australia, gallináceas, cotorras ó papagayos del mismo aspecto y tamaño que los *kaka* de Nueva-Zelanda, unas noventa especies de pájaros, un ofidio y un batracio, peces muy variados, varias tortugas que comen con delicia los indígenas, y numerosos anélidos que algunos confunden con serpientes, constituyen la fauna del Archipiélago. Hay algunos millares de cabezas de ganado lanar, caballar y vacuno de origen australiano, y se ha aclimatado también la cabra de Angora.

No son más abundantes los recursos mineros del país. Hasta el día se han descubierto yacimientos de niquel, antimonio, hierro, plomo y cobre; pero el metal se presenta tan escaso y en tan malas condiciones que nadie se ha decidido á explotar las minas. El cobre se encuentra en las montañas occidentales de *Viti-levu* (1).

V.

Comparando las cifras de población de las islas *Viti* que aproximadamente calcularon los primeros navegantes que de estas nos dieron noticia, con los datos de los últimos censos, resulta también que ha disminuido aquella, aunque en menor proporción que en otros archipiélagos de la Polinesia. Wilkes y Erskine que visitaron las *Viti* en la primera mitad de este siglo, estimaron su población el primero en 133.500 almas; el segundo en 180.000. Segun la revista alemana *Globus* habitaban la isla en 1871 2.040 blancos y 146.000 indíge-

(1) *M. Bernardin:* Les Iles Fidji. Leurs ressources, leur progrès, etc., après le catalogue des produits de ces îles, exposés à Sidney en 1880; *Bulletin de la Société de Géographie d'Anvers*, tomo V.—*M. Parrayon;* informe citado.

nas; en 1876 1.569 y 118.000 respectivamente, y la población actual (1) es la siguiente:

Indígenas	107.098
Polinesios	3.200
Europeos	1.902
Asiáticos	72
Total	112.272 (2)

Los primeros europeos establecidos en el Archipiélago fueron marineros desertores y presidiarios evadidos de las colonias penitenciarias de la Australia, ó aventureros sin hogar y sin fortuna, que por unas cuantas botellas de aguardiente adquirían la posesión del suelo, al que daban escaso ó ningún valor los indígenas. Hiciéronse dueños de las tierras más fértiles, y casi todos los jefes del país, comprendiendo y apreciando la utilidad de las artes y conocimientos que poseían los extranjeros, dejáronse guiar por ellos en el gobierno de su pueblo ó tribus. Mediante los servicios de un penado inglés pudo *Tanoa*, padre de *Zakombau*, de quien luégo hablaremos, recobrar el prestigio y autoridad absoluta de sus antepasados.

VI.

Los indígenas de las islas *Viti* difieren bastante por sus caracteres físicos de los que viven en los archipiélagos de la Polinesia. Son ágiles y corpulentos, de talla media, nariz gruesa y chata, boca grande, labios abultados, ojos expresivos, pero algún tanto feroces, pobladas cejas, cabellos largos, abundantes y más ó ménos lanudos, y piel negra, negra-amarillenta ó de un color bronceado muy oscuro. Sin tener la proporción y

(1) *Behm und Wagner:* Die Bevölkerung der Erde; 1880.

(2) 121.881 habitantes tenía el Archipiélago en fin de 1880, segun *The Colonies and India*, núm. 188.

belleza en las formas que distingue á los habitantes de Nukahiva, Tahiti y Hauaii, superan en una y otra á los negros de Africa y á los negros oceánicos melanesios, y las variedades que se observan en la coloración de la piel revelan desde luégo que es un pueblo de raza mixta de malayos ó polinesios con melanesios ó negros (1). La mayor parte de los vitianos ofrecen en sus rasgos físicos mayor semejanza con estos últimos que con los primeros, y decimos la mayor parte, porque se encuentran tambien algunos individuos de color muy claro, relativamente, y muy parecidos á los indígenas de la Polinesia central; son mestizos de hombre de Tonga ó de *Rotuma* y mujeres de *Viti*. Pero en las costumbres, y sobre todo en su aptitud para la civilización, en la perfección de ciertas industrias, en la constitución política y hasta en el idioma presentan mayores puntos de contacto con sus vecinos de Tonga.

Pobladas las islas *Viti* por individuos de la raza negra oceánica, fueron invadidas posteriormente, en la época de las primeras emigraciones malayas, por hombres de esta raza, ó malayos puros, ó maoríes; ó bien por autóctonos de las islas orientales (admitiendo la teoría de Dumont d'Urville), ó cobrizos de América (muy improbable), y después de vivir por algun tiempo en aquellas islas, y en guerra con sus moradores, vencidos ó no, los hombres de color claro pasaron á las Tonga y Samoa, dejando en las *Viti* mestizos y algunas mujeres, así como las enseñanzas y prácticas de varias industrias y las nociones rudimentarias de arte que aquellos conocían. Una vez establecidos en los archipiélagos de Samoa y Tonga, los malayos ó los maoríes no olvidaron la existencia de las islas *Viti* y mantuvieron con ellas relaciones no interrumpidas hasta nuestros dias, como lo prueban los tongueses y samoanos que hoy viven en algunas y los mestizos de color claro resultado de primer cruzamiento entre individuos de ambas razas. Es de suponer tambien, porque de otra suerte no hubieran abandonado las *Viti*, que el número de los invasores

(1) *B. Seeman:* Viti, an account of a government mission, 1860-61.—Cambridge, 1862.

malayos fué muy inferior al de la población negra vitiana, y como por otra parte debieron permanecer poco tiempo en aquél Archipiélago, ha resultado el predominio en lo físico de la raza negra sobre la bronceada.

Pueden estimarse, en consecuencia, las islas *Viti* como las primeras tierras de la Polinesia—con la que indudablemente se relacionan también por su situación geográfica y constitución geológica,—y las últimas de la Melanesia; como el lugar en que se efectuó y todavía se está realizando (1) la mezcla ó fusión de las dos razas oceánicas, predominando aún en las formas exteriores la negra, y en el carácter moral y estado de cultura la cobriza; que no obsta la inferioridad numérica para que un pueblo relativamente más civilizado imponga á otro sus ideas y costumbres. Hoy mismo los vitianos estiman como superiores á los tongueses que viven entre ellos.

VII.

El idioma vitiano tiene muchas analogías con los hablados en la Polinesia; pero también notables diferencias, que impiden clasificarlo entre aquéllos. Obsérvase desde luego mayor riqueza en sonidos y palabras. Además de las cinco vocales *a*, *e*, *i*, *o*, *u*, tiene las consonantes *b* , *c*, ó *z* (muy suave, casi *s*), *ch*, *d*, *f*, *g*, *h*, *k*, *l*, *m*, *n*, *p*, *r*, *s*, *t*, *v*, *y* y otras dos, combinación de los sonidos *mb* y *ng*. Cada pronombre posesivo puede expresarse con tres palabras, segun la naturaleza del sustantivo que le sigue, y con seis el personal *nosotros*; tienen siete voces para indicar los varios grados de fatiga, seis para la idea *ver*, doce para la de *obscenidad*, catorce para la de *cortar* y diez y seis para la de *combatir* ó *guerrear*. Con diferentes

(1) En islas de la Melanesia, como en las Loyalty y Salomón viven tambien pueblos que parecen tipo intermedio entre el malayo y el negro oceánico; pero el predominio de este último es mucho más señalado que en las *Viti* bajo todos conceptos.

palabras debe traducirse el verbo *lavar*, según que se trate de trajes, cosas, armas, manos, piés, cuerpo, cabeza, cara, etc.; y el nombre *movimiento*, según que se refiera al hombre, á la serpiente, al gusano, etc. Estos y otros ejemplos que pudiéramos citar muestran cuán rico es el idioma vitiano, y cuán difícil también aprenderle con perfección.

Hay unos 15 dialectos, muy distintos, efecto del aislamiento en que han vivido los habitantes de unas y otras islas, siendo de notar que los hablados en las islas orientales son los más semejantes al idioma de Tonga (1). De estos dialectos los misioneros conocen siete y han impreso libros en cuatro. En 1844 fué declarado lengua oficial el dialecto hablado en *Mbau*, y en él se componen ya casi todas las obras publicadas para instrucción de los indígenas.

VIII.

Cada isla, y en las grandes islas cada tribu, obedecían á un rey ó jefe que, antes de tomar resolución en asuntos graves, solía consultar el parecer de los ancianos, sacerdotes y otras personas de distinción por su prosapia ó por servicios prestados en la guerra. La dignidad de jefe ó *tui* era hereditaria por línea femenina.

Unas tribus vivían en completa independencia; otras en relación de amistad, vasallaje ó servidumbre. Y así había tribus *bati*, es decir, aliadas y tributaria una de otra; *gali* ó sometidas; y *kaisis* ó esclavas, que son las dominadas por conquista.

Los reyes más poderosos en este siglo han sido *Tanoa* y su hijo *Zakombau*, jefe de *Mbau*, que sometió los distritos orientales de *Viti-levu*, á derecha é izquierda del *Reua*, y las islas inmediatas; y aspirando á la soberanía de todo el Archipiélago se tituló *Tui-Viti*=rey de las *Viti*, y *Vune-valu*=jefe supre-

(1) *Julius Brenchley:* The Cruise of H. M. S. Curaçao.—Londres, 1873.

mo ó emperador. Erskine hace de él el siguiente retrato: «Su estatura era casi gigantesca, su color no muy oscuro, su fisonomía agradable é inteligente; y rodeada la cabeza de enorme cabellera y blanco turbante algo teñido por el humo, parecía un sultan de las regiones orientales. Ninguna prenda de ropa cubría su pecho y su garganta, y á pesar de esta falta de ornamentación, acaso calculada para que se notasen sus robustas formas, *Zakombau* presentaba el aspecto majestuoso de un rey.» Pero en la época en que Erskine hizo su crucero, y también años después, hacia 1860, había en *Viti* otros reyes á quienes disgustaba la preponderancia de *Zakombau.* Eran los principales *Tui-Mbua*, rey de *Mbua*, y *Tui-sa-kau*, el rey de *Taviuni:* el primero gobernaba en las tierras meridionales de *Vanua levu* y era dócil instrumento de los colonos ingleses y del jefe de Tonga, *Maafu*, á quien obedecían los indígenas de las islas orientales; el segundo mantenía con ardimiento la independencia de su pequeño reino, tras sangrientos combates lograda. Así *Zakombau* como el *Tui-Mbua* se sometían á humillantes condiciones impuestas por los europeos (1), cuyo apoyo solicitaban, y de aquí las primeras é importantes reformas políticas que decretaron. Se otorgó una especie de constitución y se convocó una asamblea de representantes del país, que lo fueron todos los jefes de distrito. En 1859, *Zakombau*, temiendo la influencia de los comerciantes americanos, más inclinados á favorecer las pretensiones de su rival, ofreció la soberanía del Archipiélago á Inglaterra, y renunció su autoridad en el cónsul inglés W. Thomas Pritchard; y el Gobierno de la Gran Bretaña, preocupado por la situación aflictiva de los grandes centros industriales, comi-

---

(1) Los primeros colonos europeos fueron penados de Nueva Gales del Sur que en 1804 se establecieron en *Mbau* y *Reua*, autorizados por los jefes indígenas á condición de que habian de ayudar á estos en sus expediciones guerreras. Pertenecían á la hez del populacho inglés, y sobrepujaban á los caníbales de *Viti* en crueldad y en vicios; pero las armas de fuego y el conocimiento que tenían de algunas artes les permitieron imponerse á los indígenas, hasta 1813 en que Sauvage, su jefe, fué muerto y comido por estos. En 1840 sólo quedaba uno de aquellos, Patrick Connor, ministro del rey de *Reua*. Posteriormente han llegado nuevos colonos, de mejores antecedentes y costumbres.

sionó al Dr. Seeman y al coronel Smythe para que estudiasen los recursos de estas islas y muy principalmente el resultado que en ellas podría obtenerse dedicando sus tierras al cultivo del algodón. Fueron muy favorables los informes, y los negociantes de Australia, dando por segura la anexión, constituyeron en Melbourne una Compañía de colonización y explotación que estableció numerosas plantaciones en las orillas del *Reua*, en *Ovalau* y en *Taviuni*. Inglaterra, sin embargo, rechazó la oferta de *Zakombau*, sin duda por no empeñarse en nuevos gastos, en guerras con los insulares y acaso en complicaciones con otras potencias marítimas; y como por otra parte, los enormes beneficios que realizaban los primeros plantadores de algodón cesaron al terminar la guerra separatista en los Estados-Unidos de América, fué decayendo la importancia de aquel cultivo, al que reemplazaron la caña de azúcar y el café.

Zakombau no desistió de sus propósitos; en 1866 consiguió que el comandante de la *John Adams*, fragata anglo-americana, le reconociera, en nombre de su Gobierno, como soberano de *Viti*; dirigió también nuevas proposiciones á Inglaterra, y en 21 de Marzo de 1874 decía al comodoro Goodenough y al cónsul Layard: «Nos, con los jefes de *Viti*, hemos reflexionado, y os decimos hoy que es nuestra intención dar el gobierno de nuestro reino á S. M. la Reina de la Gran Bretaña, con tal que se acepten las condiciones que ya expuse.» Eran éstas reconocerle el título de *Tui-Viti*, entregarle una pensión anual de 2.000 libras esterlinas, trasmisible á sus descendientes, y además otras 1.000 libras para la compra de un buque; los jefes secundarios pedian también pensiones y participación en el gobierno de los distritos que formaban sus dominios. Sir Hércules Robinson, Gobernador de Nueva Gales del Sur, declaró inaceptables tales condiciónes; *Zakombau*, prescindiendo de ellas, cedió su Archipiélago entregándose á la justicia y generosidad de la reina Victoria, y en Octubre de 1874 Robinson desplegó en *Levuka* (*Ovalau*) el pabellón inglés, pasaron las *Viti* á ser colonia de Inglaterra, y fué nombrado Gobernadór Sir Arturo Gordon.

Hoy, el gobierno y administración de la aldea están á cargo de un jefe indígena, cuya autoridad, adquirida por herencia, confirma el consejo de distrito. Rige el distrito, ó agrupación de aldeas, un jefe superior ó *buli* con un consejo ó *Bose ni tikina*, formado por los jefes de aldea y presidido por el *buli*. Los *bulis* dependen del *koko-tui* ó jefe de provincia, que son doce, y dos veces al año se reune el Consejo provincial ó *Bose-vaka-yasaua*, donde cada *buli* expone la situación y necesidades de su distrito. Esta organización, de origen indígena, ha sido completada por Sir Gordon que instituyó una asamblea anual de *koko-tuis* que preside el gobernador inglés, y á la que asisten también dos *bulis* de cada provincia.

IX.

Antes de la predicación del Cristianismo rendian culto á innumerables dioses y héroes ó semi-dioses (espíritus de los jefes que se habían distinguido en vida por su valor y ferocidad en las guerras); cada isla, cada distrito y cada gremio tenía su dios. El superior, y en casi todas partes adorado, era *Ove*, creador del mundo. Como divinidad muy poderosa veneraban también á *Ratumaimbula*, el Dios de la paz, el que hace florecer las plantas y baja del cielo en el mes de Noviembre para dirigir la fructificación del árbol del pan. Entre los dioses de gremios ó clases el más respetado era *Rokoua*, el Noé polinesio, que con otros ocho individuos se embarcó en una canoa por él construida, y todos pudieron salvarse cuando las aguas del diluvio anegaron la tierra.

Los dioses, sobre todo los de segunda categoría, tienen los mismos vicios y pasiones que el hombre. El hombre virtuoso es el que imita la conducta de aquellos, el que es capaz de matar y comer á sus amigos, á sus mujeres, á sus padres, porque los dioses son también antropófagos, mejor dicho, teófagos. El que más enemigos haya muerto, el que más carne humana haya comido, podrá, sí, exponerse á las iras de *Ratumaimbula*, perder todas sus cosechas; pero en cambio se gana

la simpatía y protección de los dioses y genios de la guerra que le abrirán las puertas de la vida y de la gloria eterna. No decían dónde está el paraiso ó *bulu*, ni qué delicias se disfrutan allí; pero es indudable que creían en otra vida, porque los viejos deseaban morir y estrangulaban á las mujeres de los jefes para que les hicieran compañía en el otro mundo. No construían ídolos; pero adoraban ciertas piedras, pájaros y peces sagrados, y entre estos últimos, el tiburón.

Estimadas la barbarie y la crueldad como ideal de virtud y regla de conducta para morir en *olor de santidad* y conseguir lugar preeminente en el *bulu*, se comprende perfectamente cuál había de ser el estado moral de los insulares de *Viti* en los dias en que empezaron su obra los misioneros cristianos. Toda solemnidad se celebraba con festines de carne humana, era de precepto matar y comerse al náufrago, en los cimientos de los templos y casas de los jefes enterraban vivos á los esclavos, y los cuerpos de estos servían de rodillos para botar al agua las canoas.

Los primeros cristianos que se establecieron en las islas fueron comerciantes de Tonga; pero ni estos, ni los fugados de Australia, cristianos porque los bautizaron sus padres, mas no porque ajustaran sus acciones á la doctrina moral de Cristo, pusieron gran empeño en convertir á los indígenas. La propaganda comenzó en 1835, año en que llegaron á *Lakeba* dos misioneros protestantes wesleyanos, Guillermo Cross y David Cargill, que tradujeron el Evangelio al idioma del país, y lo hicieron imprimir en Tonga. Los católicos emprendieron sus trabajos en 1843. El jefe *Verani*, amigo de *Zakombau*, fué de los primeros en convertirse; siguiéronle la mayor parte de sus súbditos, y en 1857 *Zakombau* recibió el bautismo, rechazó á todas sus mujeres menos una, y prohibió la antropofagia.

Hoy 112.000 indígenas profesan la religión protestante, 8.000 el catolicismo, y ya no hay politeistas. Casi todos los jefes son protestantes; pero conviene advertir que, aunque han aceptado esta religión, no son fervorosos creyentes; antes al contrario, la consideran como un arma política, como un medio de atraerse las simpatías y el apoyo de Inglaterra.

X.

La diferencia de cultura que en todo lugar y época se observa entre los pueblos que viven en las costas y los que habitan el interior de un pais, hiciéronlo ya notar los primeros marinos y misioneros que escribieron sobre el estado moral y social de los indígenas de *Viti*, comparando el salvajismo de las tribus que moraban en el interior de las grandes islas con el mayor adelanto relativo, sobre todo en artes mecánicas, de las establecidas en el litoral de aquellas ó en los islotes que las rodean. Los pueblos de la costa, en la constitución de la familia, en el régimen político, en las demás condiciones de vida individual y social, asemejábanse mucho á los que habitaban los demás archipiélagos de la Polinesia.

De carácter tenaz, muy apegados á sus antiguos hábitos, hoy mismo, á pesar de su conversión al Cristianismo y de la dominación inglesa, rehusan los vitianos aceptar de la civilización todo lo que pueda obligarles á prescindir de sus ceremoniosas costumbres en el trato social, de su natural indolencia para el trabajo, de su arquitectura primitiva que les proporciona albergue á poca costa, de sus leyendas fantásticas en las que intervienen los antiguos dioses y héroes y constituyen uno de sus más gratos entretenimientos. Mas no quiere esto decir que haya sido ineficaz la tarea de los misioneros, antes al contrario, en lo que á prácticas viciosas y salvajes costumbres se refiere, el progreso fué rápido y los resultados del todo satisfactorios. Wilkes, en 1840, presentaba como tipo de barbarie y crueldad á un jefe de *Lakeba;* el misionero Malvern. en 1849, citaba al mismo jefe como modelo entre los suyos de humanitaria conducta. Era la carne humana, que sazonaban con la legumbre llamada *Solanum antropophagum*, el manjar favorito de los vitianos; el náufrago debía ser comido por el dueño de la tierra á que las olas le arrojaran; devoraban sin misericordia á los prisioneros de guerra previa la presentación del cuerpo á los dioses, y era un trozo de carne de mu-

jer, más tierna y apetitosa que la de hombre, el mejor obsequio que podía hacerse á un jefe ó á un amigo (1). Merced al Cristianismo ya no hay antropófagos en las islas *Viti*, no son tan comunes los suicidios, como en otro tiempo lo eran, y no se da muerte á las viudas, viejos y enfermos que voluntariamente, al parecer, se prestaban al sacrificio.

La condición de la mujer no es tan dura ni sus costumbres tan disolutas como en otras tierras de la Polinesia. Las que pertenecen á familias de alta gerarquía gozan de bastante independencia y son muy respetadas, lo que indudablemente se debe no tan sólo al prestigio que las da la autoridad del padre ó del marido, sino también á la consideración que en todas partes se merece la mujer honesta y virtuosa. Castigan severamente el adulterio, siendo la pena tanto mayor cuanto más elevada es la posición del marido; sin embargo, desde que los europeos se han establecido en el país es más frecuente la comisión de aquel delito y no suele aplicarse pena alguna á la mujer culpable, sobre todo, si falta á sus deberes con hombre extranjero. Multas, azotes, mutilación ó muerte son las penas que infligen á los convictos de atentado contra la propiedad, y las gradúan, no según la calidad del delito, sino atendiendo á la posición social del delincuente, que si es jefe puede obligar á alguno de sus esclavos ó vasallos á que le sustituya en el sufrimiento de la pena.

Las jóvenes conservan su virginidad hasta los 18 ó 20 años en que casan con hombres de 25 á 30, siendo muy contados los que contraen matrimonio antes de esta edad, porque los jefes y los padres de familia se oponen á enlaces prematuros que pudieran ocasionar debilidad ó raquitismo en la prole y la consiguiente degeneración de la raza. Adiestran á los niños en el manejo del remo, del mazo y de la lanza, y las madres enseñan á sus hijas los nombres y propiedades medicinales de las plantas.

Usan los hombres barba larga y cuidada con esmero, em-

(1) El capitán americano Wilkes cita los horribles banquetes que presenció en *Somo-Somo*.

polvan la cabellera con arcilla roja y la peinan en forma de bola, de tal modo, que á cierta distancia parece que llevan turbante. Visten un ancho cinto, que es su traje primitivo, y algunos camisas y pantalones; las mujeres se cubren con un zagalejo llamado *liku*, hecho con filamentos de *hibiscus*, que les llega hasta las rodillas. Unos y otras se tatúan, predominando el color rojo en las pinturas con que adornan su cuerpo.

Tienen gran afición á los *make*, que son danzas de muy variadas figuras y combinaciones, con las que pretenden representar ideas, pensamientos ó hechos materiales; ya, por ejemplo, una banda de vampiros que roban un jardín de bananos, ya las olas espumosas que invaden y anegan una isla, etc., etc. Para bailar la danza de las olas se colocan en filas y avanzan todos de frente, en silencio y á largos pasos; después apresuran su marcha é inclinados hácia adelante, con la cabeza baja y los brazos abiertos, saltan, se detienen, retroceden y vuelven á avanzar, suponiendo así que imitan el choque de las olas contra los primeros escarpes de la costa; luego cierran filas, caminan con más rapidez los extremos que el centro, grupos de niños saltan y gritan desaforadamente y pasan entre las piernas de los adultos, saltan estos tambien á grandes alturas y arrollan en la cabeza tiras de finísima tela, especie de gasa blanca cuyas puntas flotan y cubren el grupo, como la blanca espuma cubre y corona las olas. A esta danza singular acompañan los acordes, mejor dicho, los ruidos de una orquesta formada por tambores de madera, caramillos y especie de liras de bambú, con cuyos instrumentos procuran los músicos indígenas imitar el ruido de las olas y de las rompientes.

Comparten con su afición á la danza el ansia inmoderada de bebidas alcohólicas y, como en los demás archipiélagos de la Polinesia, hacen gran consumo de *kava*, que en las *Viti* se llama *angona* ó *yangua*. Se dice que hay aun antropófagos en algunos islotes apartados de toda comunicación con los europeos.

Las casas agrupadas en aldeas que rodean murallas cons-

truidas con arena y guijarros, están edificadas sobre cimientos de piedra, y el piso de la habitación se eleva uno ó dos pies sobre el terreno inmediato, con objeto de aislarla del suelo, muy húmedo por lo general. Algunos escalones conducen á la puerta donde hay una gran pila ó concha llena de agua en la que los indígenas que visitan al dueño de la casa se lavan los pies antes de entrar. Trozos de árboles forman el piso, las paredes y el techo, y como no hay chimenea, y el hogar, situado en el centro, siempre está encendido, el humo ennegrece y ensucia el interior de estas habitaciones.

XI.

Muchos adultos y casi todos los niños saben leer, escribir y contar, y hay unas 1.600 escuelas de instrucción primaria y un colegio central en *Navuloa*, en el que indígenas y europeos cursan algunas asignaturas de enseñanza superior. En *Levuka* se ha fundado recientemente un Instituto literario é industrial con salón de lectura y biblioteca, constituido por unos 200 socios.

Distínguense los *vitianos* por su aptitud para la industria, por la destreza con que construyen canoas, armas, telas y vasijas. Con troncos y cortezas de árbol hacen elegantes canoas cuya longitud media es de 100 piés; con maderas duras lanzas y otras armas, y entre éstas el *ula*, bola algo mayor que una naranja, con mango pequeño, que arrojan á mano y con gran fuerza; telas muy fuertes con fibras y cortezas vegetales, principalmente con las del *Brussonetia papyrifera;* cestos con hojas del *Pandamus caricosus;* velas y esteras con hojas del pandano enano y de una especie de caña, y vasijas de varias formas y tamaños con arcillas y arena.

Hace unos 20 años todos los productos del país encontraban fácil salida en los mercados de Australia. Posteriormente, el comercio de exportación fué en aumento; más, por causas que luego indicaremos, no en la proporción que calcularon los

primeros colonos y cultivadores de las islas. Los principales artículos de exportación son azúcar, algodón, maíz, aceite de palma y café. Los de importación, tejidos, quincallería, conservas alimenticias, maderas de construcción, cervezas, licores, vinos, aceites y jabón. Se dedican al comercio de cabotaje unas 70 goletas de 50 á 100 toneladas. y 50 chalupas; buques de mayor carga no podrían navegar sin peligro entre los bancos y escollos que rodean el Archipiélago. Recientemente, para impulsar las operaciones mercantiles, ha establecido una sucursal el Banco de Nueva Zelanda, y los colonos más ricos del país han formado una Cámara de comercio y agricultura.

Las siguientes cifras dan idea del estado financiero de las islas *Viti* en el período de 1875 á 1878.

Años.	Ingresos.		Gastos.	
—	—		—	
1875.........	410.000	pesetas.	1.037.500	pesetas.
1876.........	1.012.500	»	1.715.000	»
1877.........	1.166.250	»	1.612.500	»
1878.........	1.525.000	»	1.630.000	»

La deuda pública suma 5.000.000 de pesetas. La mayor parte de los ingresos proceden de los derechos de aduanas y del producto de licencias y privilegios industriales (1).

XII.

Ya hemos indicado anteriormente que la escasez de algodón en los mercados de Europa á consecuencia de la guerra civil en los Estados-Unidos del Norte de América, motivó el establecimiento en *Vanua levu* de grandes plantaciones de algodoneros. Fueron muy excelentes en calidad y cantidad las primeras cosechas y, animados por la esperanza del lucro, afluyeron cultivadores de Australia y de Europa; mas terminó la guerra, y con ella, á poco, la crisis algodonera; bajó, como era consiguiente, el precio de este producto; fué preciso, además, in-

(1) Notices sur les colonies anglaises; *Revue maritime*, tomo LXXI; 1881.

vertir sumas considerables en la labor del suelo, agotado por un excesivo y continuo trabajo, y los colonos, comprendiendo que no les era posible competir ventajosamente con los productos americanos de la misma especie, y que los beneficios no cubrirían los gastos, abandonaron en gran número las islas. Más tarde, por causas análogas, dejaban también sus tierras varios propietarios de plantaciones de caña, y algunos especuladores que creyeron hacer un buen negocio trayendo de Australia ganado vacuno, que, por falta de buenos y abundantes pastos, se vieron obligados á vender á cualquier precio. Con la riqueza agrícola y pecuaria, disminuyó, pues, el elemento europeo y productor de la colonia; 2.000 blancos habitaban en ella en 1874, y sólo quedaron 800 en 1877 (1).

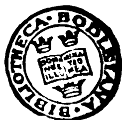
Sin embargo, á juzgar por los últimos censos y demás datos estadísticos, la emigración de los colonos blancos y la decadencia agrícola y mercantil que aquellas causas produjeron, no han sido hechos permanentes; á los dos ó tres años se renovaron los cultivos abandonados, creció la población de origen europeo hasta llegar en 1880 á la misma cifra de 2.000 que había en 1874, y el comercio exterior, la ganadería y los terrenos destinados al cultivo tuvieron de 1878 á 1880 el aumento que declaran las cifras siguientes:

	1878.	1880.
Comercio de exportación..	4.860.000 pesetas.	5.790.000 pesetas.
Id. de importación..	3.430.000 »	4.860.000 »
Ganado caballar..........	200 cabezas.	360 cabezas.
Id. vacuno...........	3.000 »	5.000 »
Id. lanar.............	3.100 »	4.769 »
Cereales.................	934 hectáreas.	681 hectáreas.
Algodón..................	1.289 »	2.094 »
Café.....................	510 »	619 »
Azúcar...................	744 »	874 »
Coco.....................	4.901 »	6.616 » (2)

(1) Les Iles Fiji. *Revue maritime et coloniale*, 1877, tomo *LII*.

(2) *The Colonies and India*, núm. 488.

Muy distante el Archipiélago de los grandes centros mercantiles de Oceanía, muy elevado el precio del flete, porque sólo pequeñas goletas hacen con regularidad el trasporte de mercancías entre *Sidney* y las *Viti*; difícil la navegación en las inmediaciones de estas islas por los numerosos escollos y bancos de coral que las rodean, circunstancias todas que dificultan la exportación de los productos indígenas, es indudable que la nueva colonia inglesa, punto avanzado de los dominios de la Gran Bretaña en la Oceanía oriental, no figura entre las que mayores utilidades rinden á su metrópoli, y ni el comercio ni el cultivo del suelo pueden hacerse hoy por hoy en tales y tan ventajosas condiciones que aseguren al colono ingresos suficientes para satisfacer desde luego y con desahogo las necesidades apremiantes de la vida, y para ir creando, mediante el ahorro, un capital en el trascurso de pocos años. Pero como la causa principal de estos hechos radica en la falta de comunicaciones; como una vez abierto el canal de Panamá y más poblada y explotada la Australia y colonizada la Nueva Guinea ha de sostenerse activo y no interrumpido comercio en todo el Pacífico; como el Archipiélago *Viti* está situado precisamente en el trayecto que deben recorrer los grandes vapores que desde el Atlántico y América se dirijan á Australia y viceversa, haciendo escala, como ahora la hacen los de la Compañía de Sidney-San Francisco, en el puerto de *Levuka*; como la competencia entre las empresas de trasporte ha de disminuir los precios del flete; como, por otra parte, se trata de un Archipiélago apenas explotado, en el que se encuentran dos de las tres mayores islas de la Polinesia, y en cuyo interior existen todavía extensas y feraces tierras vírgenes de cultivo, y es la población que las habita inteligente y vigorosa, y la nación que las domina hábil y perseverante en la consecución de sus fines políticos y mercantiles, no sería razonable desconfiar del porvenir de este Archipiélago y afirmar de plano que la Gran Bretaña había procedido con escaso ó ningún acierto al tomar posesión de las *Islas Viti*.



XIII.

La isla *Rotuma*, situada al NE. del Archipiélago *Viti*, del que dista unos 500 km., á los 12° 30′ de latitud S., y á los 195° de longitud de Hierro (174° E. de Paris; 176° 30′ E. de Greenwich), fué descubierta en 1791 por el capitán inglés Edwards, que la dió el nombre de ***Greenville.*** La rodean los islotes *Havac* al N.; *Osia* y *Atangaha* ó *Hazna* al E.; *Solo* y *Noatau* al S., y *Uea* ó *Emery*, *Hobahoy*, *Tomanava* ó *Hatan* ó *Afima*, *Hozlawac* ó *Cleft* y *Eveia* ó *Atana* al O.

Tiene 36 km. cuadrados de extensión. Las costas son acantiladas y escasos los puertos, pues sólo las bahías de *Omafa* y *Lee*, en la costa N., pueden recibir buques de regular calado, y como también circundan la isla peligrosos bancos de coral, la navegación es difícil, y por lo mismo no muy halagüeño el porvenir político y comercial de esta tierra, cubierta de frondosa vegetación que asciende por las laderas de las montañas, entre las cuales, al SE. descuella el pico *Epipigi* (1), de forma piramidal.

En el centro, y hacia el O., hay otra montaña, cuya cumbre, la más elevada de la isla, mide unos 1.000 m. de altitud, y en ella se encuentra el cementerio donde reposan los cuerpos de los principales jefes de la isla. Mucho antes de llegar á la cima se abre en la ladera de la montaña una profunda hendidura, cráter extinguido, cuyas paredes cubre hoy la exuberante vegetación de los trópicos.

El clima es cálido y húmedo, y constante el calor durante todo el año, aunque no muy intenso, á causa de la proximidad del mar y de los vientos alisios del SE. que pasan sobre la isla con gran impetuosidad durante nueve meses del año: en los otros tres, que corresponden al verano (Diciembre, Enero y Febrero), soplan vientos huracanados del N. y O. y las llu-

---

(1) A los 195° 14′ 25″ longitud de Hierro.

vias son muy frecuentes y abundantes. El termómetro no suele bajar de 70° F. (22° 47 C.)

Espesos bosques de cocoteros, campos donde entre hierbas y arbustos que dan hermosísimas y variadas flores crecen el naranjo, el banano, la higuera infernal, el manzano de Citerea y el algodonero silvestre, y plantaciones de taro y batata que se cultivan con esmero, demuestran la excepcional fertilidad de esta isla; pero el producto que hoy tiene verdadera importancia comercial como fuente principal de riqueza para los indígenas es el aceite de coco, que venden á los extranjeros á cambio de telas, pólvora y armas blancas y de fuego. La tierra y el clima se prestan al cultivo de azúcar, algodón, tabaco y café; este último, completamente desconocido en el país, podía cultivarse en las regiones altas, y en las tierras de la costa, más cálidas y húmedas, el algodón y el azúcar. La fauna es muy pobre; los animales domésticos, cerdo ó *puaka*, toro y perro son importados, y el único mamífero que tiene nombre indígena es una especie de rata ó ratón.

Pueblan hoy la isla 2.680 individuos (1) procedentes de Nueva Zelanda ó del archipiélago Samoa, cuyos naturales pudieron ser conducidos en sus piraguas á *Rotuma* por los vientos alisios. Los hombres son fornidos y de buena estatura, de piel cobriza, fisonomía inteligente, ojos expresivos, nariz chata, boca grande, dientes muy blancos y escasa barba. Las mujeres, bastante agraciadas, espolvorean con cal y adornan con flores su negra y abundante cabellera. Hablan un dialecto polinesio semejante al de las Tonga y Samoa. Muchos visten ya como los europeos; otros usan todavía los primitivos cintos y enagüillas de tela, fabricados con cortezas de árbol. Se tatúan; pero solo en el brazo ó antebrazo.

Los pueblos ó aldeas, situados casi todos en la playa, contienen de 80 á 100 habitaciones construidas con hojas de coco entrelazadas y sujetas sobre maderos fijos en tierra. El hogar,

---

(1) *Behm und Wagner*; 1880.—10 ó 12.000 habitantes tiene esta isla, según el *Dr. Forbes:* Comunicación leida en la reunión anual de la Sociedad belga de Geografía; *Bulletin de la Société belge de Géographie;* 1880; núm. 2.

formado por cuatro piedras, está en el centro de la choza ó casa, y perfectamente cimentado en el suelo es el último vestigio que queda de estas construcciones, é indica el emplazamiento de antiguas aldeas. Mr. Forbes ha encontrado numerosas piedras de hogar, lo que hace suponer que la población era en otro tiempo mucho más densa que hoy.

De carácter afable y pacífico, aunque embusteros y un tanto aficionados á lo ajeno, los indígenas de *Rotuma* hacen vida tranquila y por demás monótona. Las tierras cultivadas, que exigen muy poco trabajo, se trasmiten de padres á hijos; las incultas y los bosques del interior son bienes comunes.

Hace cincuenta años eran idólatras, aunque hay viajeros que los calificaron de ateos, porque no vieron templos ni ídolos y de sus ideas religiosas sólo pudieron comprender que creían en la existencia de ciertos espíritus malévolos, causa de todas las desgracias que afligen al hombre. Á mediados de este siglo los padres maristas y los protestantes ingleses establecieron algunas misiones en la isla, y muchos indígenas aceptaron la religión cristiana. Cuando eran ateos ó idólatras, nunca el fanatismo ni la intolerancia turbó su tranquila vida; mas los ministros de Cristo hiciéronles comprender prácticamente lo que eran las discordias religiosas, pues la enemistad entre los misioneros romanos y anglicanos promovió cruenta guerra civil en la que se aliaron, contra los protestantes, indígenas católicos y los aún no conversos, casi todos pertenecientes á una tribu rival de otra que profesaba la doctrina evangélica. Cesó la guerra; pero hoy mismo, cristianos ya todos los habitantes de *Rotuma*, las dos tribus rivales forman en distinta iglesia; una es católica y otra luterana.

La isla *Rotuma* pertenece hoy á Inglaterra que en 1875 la anexionó á sus dominios á solicitud de las dos tribus enemigas que á un tiempo despacharon emisarios á Sir Arturo Gordon, Gobernador de las *Viti*, con la pretensión de que la Gran Bretaña, al tomar posesión de la isla, satisficiera las exigencias de cada una de ambas tribus, y con la esperanza, ya realizada, de que cesara, mediante la acción de un poder políticamente superior al de los misioneros, el estado de intranquili-

dad que las discordias religiosas y los odios de tribu ocasionaron. La paz y el progresivo desarrollo de los cultivos de caña de azúcar y algodón, han contribuido, con el mayor tráfico y adelanto de la cultura general, resultado de más frecuentes comunicaciones con las islas *Viti*, á aumentar la riqueza agrícola del país y el bienestar de sus habitantes. Sin embargo, preciso es reconocer que la isla de *Rotuma*, á pesar de su riqueza y fertilidad, no tiene gran porvenir político ni comercial porque es tierra pequeña y de escasa población, falta de buenos puertos y muy apartada de las rutas mercantiles del Pacífico.

RICARDO BELTRÁN Y RÓZPIDE.

EL COMERCIO DE ESPAÑA

CON

LA REPÚBLICA ARGENTINA (1),

POR

DON ENRIQUE DUPUY DE LÔME.

Excmo. Sr. He creido deber concretar mi atención al estudio de las relaciones comerciales entre España y el Rio de la Plata; pero como en repetidas ocasiones he tenido la honra de hacer presente á V. E., la actual organización del servicio no permite dedicar un solo instante á más asuntos que á los que presenta diariamente el público que acude á las oficinas, y la legación no puede estudiar detenidamente las cuestiones de interés general, por lo que con gran sentimiénto mio, tengo que remitir á V. E. los datos que he ido recogiendo, sin darles la forma que á haber podido disponer de tiempo les hubiera dado: V. E. que juzgará mi buen deseo, los aceptará con su acostumbrada benevolencia; seguro que para muchos ha de ser una revelación el conocimiento de la importancia que tiene, y sobre todo, de la importancia que debe tener el comercio de España con el Rio de la Plata.

El primer dato, acerca del que ruego á V. E. me preste su atención, es el que arrojan los estados de entradas y salidas de buques españoles durante el año de 1880, segun resulta de los libros del consulado general (anexos 1 y 2) (2).

Comparados con los estados del año anterior (1879), resulta

---

(1) **Memorias comerciales. Comunicación al Sr. Ministro de Estado.**

(2) **Véanse los apéndices ó anexos al final de este artículo.**

una pequeña diferencia en favor de 1880 en las entradas, pues contra 142 buques con 32.346 toneladas, tuvimos en 1879 140 buques con 31.285. Lo contrario ha sucedido con los salidos, que fueron 138 buques con 27.889 en 1880, y 151 buques con 33.535 en 1879.

Del examen de los estados 1 y 2 resulta claramente que el número de buques no es absoluto; porque muchos de ellos hicieron viajes al Brasil y aun á los rios Uruguay y Paraná, teniendo más de un asiento en los libros.

No cabe desconocer la importancia relativa de la navegación española en el puerto de Buenos Aires, que es casi el único de la República Argentina que tiene constantes y directas relaciones con Europa (anexo número 3 A), toda vez que España es la tercera nación en importancia en la navegación de vela en cuanto al número de buques y tonelaje, procediendo de España 106 buques de los 902 que arribaron al puerto, y sumando estos 28.908 toneladas de las 219.036 que corresponden á la navegación de vela. Si se considera el pabellón, ocupan los barcos españoles también el tercer lugar en cuanto al número, siendo de nuestra nacionalidad 97 de los ya citados 902; pero en cuanto al tonelaje sólo ocupa el quinto lugar, teniendo 17.988 toneladas de los 219.036, habiendo tenido más toneladas los noruegos y norte-americanos á pesar de tener menor número de buques.

Pero en cambio, de los 814 vapores llegados á Buenos Aires, durante el año 1879, ni uno solo ha procedido directamente de puertos de España (anexo número 3 B).

De los citados 814 vapores, ha habido de trece nacionalidades distintas europeas, entre las cuales las hay de segundo y tercer órden, como Noruega, Suecia, Grecia, Holanda, Portugal, Dinamarca y Bélgica. Hay hasta un austriaco, nación que tiene aquí pocos intereses y ninguna tradición; así, pues, la bandera española no ha traido *una sola* de las 516.682 toneladas que han venido en buques de vapor. Más adelante tendré la honra de demostrar á V. E. que con las mercaderías españolas que hoy vienen á estos países, y no son todas las que debieran venir, habría para cargar muchos vapores.

Creo de la mayor importancia hacer una pequeña reseña histórica de la navegación por vapor entre Europa y el Rio de la Plata, dando á V. E. conocimiento del por qué se han dejado arrebatar los armadores españoles el comercio de estos países.

Después de la guerra de la independencia Sud-americana la bandera española fué proscrita de los puertos en donde era exclusiva, á causa del monopolio que todas las naciones europeos ejercian con sus colonias. Por el año 1835, algunas casas de Buenos Aires, entre las que merece honorífica mención la de Llavallol, hicieron esfuerzos importantes para persuadir á los poderes públicos de la necesidad de reanudar las relaciones mercantiles con la metrópoli. Consiguieron su objeto y numerosos buques de vela emprendieron un tráfico bastante importante, dadas las condiciones de la industria de España en aquella epoca y las de estos países casi despoblados y asolados por las guerras civiles que ocasionaba la tiranía de Rosas.

Los buques de vela españoles traian aceites, vino, naipes, alpargatas, pasas, garbanzos, aguardientes, chocolate y algunos, aunque pocos, productos manufacturados; se llevaban cueros á España y carne tasajo á las Antillas, y traían sobre todo, emigrantes gallegos, en condiciones tales, que ese tráfico era una verdadera trata.

Así siguieron las cosas hasta 1862; la gran protección que el derecho diferencial daba á la bandera española y las condiciones especiales de un tráfico, que no aumentaba como debiera, no establecía competencia entre unas naciones y otras; además los armadores, consignatarios y capitanes, estaban asociados en sus negocios, y con el egoismo natural del que defiende un interés creado, se negaban á estudiar todo lo que pudiera significar variación, y el comercio español dejó pasar, sin comprender su trascendencia, el hecho importantísimo de la llegada del primer vapor al Rio de la Plata.

En 1862 empezaron casi simultáneamente las compañías Mala Real inglesa, y Mensajerías imperiales (hoy marítimas) francesas, á mandar mensualmente un vapor entre Rio Janeiro y este puerto, en combinación con los vapores de mayor porte que estas naciones tenían en la carrera entre el Brasil y Europa.

Así siguió hasta 1869, en que ambas compañías establecieron un servicio directo entre Europa y el Plata, que en 1873 se convirtió en bi-mensual, y así se ha conservado hasta la fecha.

Los vapores de las líneas citadas atendieron principalmente al servicio de correos y pasajeros; para la carga, comprendiendo la creciente importancia de este país, se estableció una línea inglesa desde Liverpool, que envió su primer buque á fines de 1863. El progreso de la sociedad Lamport y Holt, á que nos referimos, es inverosímil; hoy tiene más de 40 vapores que hacen hasta siete viajes mensuales entre Liverpool, Londres, Amberes y Buenos Aires.

Los que acabamos de citar fueron los únicos vapores que mantuvieron el tráfico regular con esta república hasta 1868, mereciendo sólo citarse, como memoria, alguno que otro que venía de Génova.

En 1868 se inauguró otra línea francesa entre Marsella, Génova y el Plata, al poco tiempo se estableció otra italiana con el mismo itinerario, y más tarde otra inglesa, desde Londres. Estos vapores y los citados anteriormente, siguieron viniendo hasta 1871, sin aumento en el número de líneas como V. E. podrá ver por el anexo número 4.

En 1871 puede decirse que empieza el verdadero tráfico de vapores con este rio. En el anexo número 5 anterior podrá V. E. ver el desarrollo constante y regular que ha tenido la navegación por vapor durante el último decenio. En él observará V. E. que la navegación de vela sigue una progresión decreciente, simultánea á la creciente de la navegación por vapor. La importancia de la victoria de éste sobre la vela se ve palpablemente si se compara el cuadro que estamos estudiando con el siguiente, que muestra la estadística de los buques de vela en casi todos los años del anterior decenio.

V. E. sabe muy bien la importancia que diez años de vida tienen para estos países nuevos que, al poblarse, pueden desarrollar en proporción geométrica sus grandes recursos naturales, á pesar de ello y á pesar de que hay muchos artículos, como la sal y el tasajo, que hasta ahora sólo se cargan en bu-

ques de vela, el tráfico de estos en 1880 es menor que el de 1865.

Sería faltar á la respetuosa consideración que debo á V. E. detenerme á señalar las razones que en todas partes han hecho sustituir á la vela el vapor; ese problema, que para algunos pocos ha sido dudoso, está hoy resuelto, y lo único que han de estudiar las naciones que no quieran ser vencidas en las lides del progreso, son las condiciones favorables que deben aprovechar y los obstáculos que deben vencer en cada caso concreto.

A las razones á que en todas partes hay que atribuir la sustitución del vapor á la vela, debe añadirse en esta república: primero, el considerable número de obras públicas construidas y emprendidas, que han hecho precisos grandes medios de transporte y han aumentado las necesidades del país aumentando su riqueza; segundo, el crecido número de inmigrantes que llegan, sobre todo de las naciones latinas; y tercero, y principal, el establecimiento del cable eléctrico entre Europa y la América del Sur, que ha variado por completo los métodos de comercio, poniendo á los comerciantes en la necesidad de hacer sus operaciones de la manera más rápida y directa posible.

Los dos primeros motivos citados podrán servir á los navieros españoles como argumento en favor de la conveniencia de repartir con los de otras naciones los beneficios de un tráfico siempre creciente, mas el tercero merece grave consideración, porque ha colocado los negocios en situación tal, que la vela está condenada á desaparecer, casi por completo, de estos rios, y si no son vapores españoles los que recojan su herencia, serán vapores de otra nación.

He apuntado ya anteriormente, que los consignatarios, cargadores, capitanes y armadores, forman una liga que ha estado hasta ahora muy satisfecha con el método seguido y con el resultado alcanzado, y que no tiene interés en que cambie el estado de cosas existente.

Aunque es mi opinión, Excmo. Sr., que el comercio español en general, y los intereses de España presentes y futuros sufren gravemente con el sistema actual, creería dignos de consideración los intereses creados, si debieran subsistir en caso

de no establecerse las líneas de vapores en cuyo favor tanto abogan los hechos; pero V. E. se convencerá de que el actual sistema de comercio está condenado á morir muy pronto, y si no se sustituye con otro, sufrirán gravemente: primero la navegación española, más tarde el comercio español en general.

Hasta hace poco, los buques de vela españoles cargaban vino formando un capital para comprar la carga en que por el sistema de las *motas* han llegado, en algunos pueblos de Cataluña, á llevar parte, no sólo toda la tripulación, sino hasta casi todo el pueblo.

Como el flete de retorno de esos barcos es siempre la carne salada para la isla de Cuba, y las faenas de los saladeros son en cierta y determinada época del año, llegan aquí todos los buques españoles casi al mismo tiempo, haciéndose una competencia ruinosa; y como la plaza sabe que el precio de la carne que han de comprar tiene que salir del precio del vino, y sabe que la sociedad de que es gerente el capitán, no tiene más capital que el que lleva el buque en sus bodegas, puede hacerles la ley. ¿Puede de ese modo competirse con las otras naciones?

No es este el único y exclusivo modo de comerciar, pero es al que están más acostumbrados y al que más afición tienen los patrones de nuestras naves. Algunos vienen también consignados á determinadas casas que hacen tradicionalmente el comercio de vinos y de carnes, y que no se conforman á ser desposeidos de él. No hace mucho tiempo ejercían un verdadero monopolio con los vinos españoles.

El caldo conocido por *Carlón*, cuyo nombre, que es corrupcion de Beni-Carló, indica la precedencia de Cataluña y de Valencia, es una necesidad en este mercado; no sólo los muchos miles de españoles, sino sus familias y casi toda la gente del campo lo consumen.

Como he dicho, el vino español era el único aceptado: pero *al establecerse los vapores* aprovechando la facilidad de los fletes, los vinateros franceses enviaron grandes remesas con orden de venderlas á cualquier precio, para darlas á conocer, y la moda y hasta la calidad del líquido, que se adapta mejor al

refinamiento en la mesa, que la variación de las costumbres ha traido, fueron desterrando el vino español del consumo de ciertas clases de la sociedad. La invasión de la filoxera á los viñedos franceses y el precio que, á consecuencia de dicha epidemia, han alcanzado los caldos, no ha permitido á los negociantes franceses seguir haciendo los sacrificios que empezaron á hacer; el vino español no ha sido vencido y sigue demandado: por un cambio favorable á los franceses, que traen aquí sus vinos á menor costo, podrá variar la afición de la gente de campo como ha variado la de la ciudad de Buenos Aires, lo que ocasionaría un grave quebranto á algunas comarcas de España.

Es preciso que estemos siempre preparados y que nuestras mercancías no vengan aquí pagando fletes más caros, recargándose con el interés de cuarenta á cincuenta días de viaje, que es la diferencia de la vela al vapor, y no llegan todas al mismo tiempo, permaneciendo sin venderse en buques que malgastan estadías, sino que pedidas por telégrafo lleguen cuando hacen falta y cuando puede decirse están ya vendidas.

Un solo artículo (el vino) puede sostener una importante línea de vapores españoles. V. E. se convencerá de ello cuando sepa que durante el año de 1880 han venido al Rio de la Plata 80.430 *pipas vino tinto español* distribuidas así: á Buenos Aires 59.998, á Montevideo 20.532; es decir, contando el vino de otras clases, lo ménos han venido 90.000 *pipas* cantidad suficiente para cargar *tres grandes vapores al mes.*

El vino, dirán algunos, ha sido casi la carga total de los 97 buques españoles á que hemos hecho referencia, y si se les quita se arruinará á una porción de armadores. El argumento es cierto; pero como V. E. sabe por las quejas de los navieros españoles en la comisión informadora, cada dia acuden más barcos de vela extranjeros á cargar á los puertos españoles, y esto sucede porque desposeidos los buques de vela del comercio que el vapor les arrebata, acuden adonde pueden, y son bien sabidas las desfavorables condiciones en que para competir se halla nuestra marina, que es la más cara.

Los buques de vela españoles tienen ya que sostener compe-

tencia con los extranjeros y es casi seguro que si ésta siguiera serían vencidos; pero no ha de durar mucho, porque unos y otros tendrán que ceder ante el vapor. Hasta ahora el vino sostenía nuestra navegación de vela, porque no convenía cargar en vapores á causa del precio de los fletes. Estos se han rebajado extraordinariamente, y el año pasado ha venido ya aquí un vapor inglés exclusivamente cargado de vino español habiendo cobrado un flete de diez á doce pesetas por pipa, ménos que los buques de vela que cargan más barato.

No hace muchos días el jefe de la casa Christhofhersen, representante de las principales líneas inglesas de vapores, y entendidísimo en las cuestiones de navegación, me decía que únicamente se debe atribuir el sistema de comercio seguido á que los exportadores de España y las casas españolas de aquí están interesados en los buques de vela; pero ha llegado el momento de operar un cambio, y que es seguro que si los navieros españoles no se apresuran á poner en la carrera entre los puertos de España y el Plata vapores adecuados, se han de establecer líneas de otras nacionalidades, que una vez establecidas no será muy fácil desalojar.

Existen sobrados elementos para sostener una línea de vapores que podría empezar siendo mensual con tres buques, y que seguramente antes de mucho habría de poner cinco ó seis y hacerse quincenal. Es preciso estudiar y ver el sistema seguido para el comercio que hace España en estos países para admirarse, no de su pequeña importancia, sino de la demasiada que ha adquirido.

V. E. se servirá ver en el cuadro núm. 7 el estado general de los valores de las mercaderías exportadas é importadas durante el año 1879 en la República Argentina.

España figura con pesos fuertes 2.177.027 en las importaciones, ocupando el octavo lugar, y 736.811 en las exportaciones, siendo la undécima nación. Le correspondió 3,14 por 100 del comercio general (importación y exportación); 4,85 por 100 de la importación y 1,54 por 100 de la exportación.

¿Es esto suficiente? Seguramente no lo es, y el número de habitantes de España, el número de españoles establecidos en

la República Argentina y las relaciones que, dado el origen de esta nación, debían existir entre la metrópoli y su hija, debían hacer esperar otra cosa.

El estado núm. 8 dará á V. E. el detalle de los múltiples objetos importados por España y que podrían ser objeto de comercio con esta República. Pero, ¿cómo pueden venir aquí en condiciones de lucha si para embarcarse tienen que ir á Marsella ó Burdeos, recargándose con gastos inútiles, ó tienen que esperar en Barcelona, Cádiz, Santander ó la Coruña, *que quieran* llevarlos los vapores que en esos puertos hacen cortas escalas y vienen de Francia, Italia é Inglaterra, casi siempre con la carga completa?

Puedo asegurar á V. E. sin temor de ser tachado de exageración, que hoy viene de España á estos países el mínimun de mercancías posible á causa de la falta de relaciones regulares.

Que estas deben establecerse, es indudable. V. E. me permitará que uniendo á mi estudio la autorizada opinión de las muchas personas competentes que he consultado, me atreva á señalar el medio de establecerlas.

No hay duda ninguna que la línea debe venir del Mediterráneo. Los vapores deberían salir de Barcelona y hacer escalas en Valencia y Cádiz. Así podrían favorecer la industria de las más importantes regiones de España, cargar los vinos que hoy vienen en buques de vela y dar impulso á la exportación de aceites, cuyo principal mercado es Valencia, y cuyo más importante centro de producción está en Sevilla, unido á Cádiz por ferrocarriles y por la vía fluvial.

Los vapores españoles no deberían contentarse con explotar los productos de la costa de Levante de España y de las regiones que á ella afluyen. Sería conveniente que extendiendo sus negocios, ya sea por bien entendidas combinaciones ó prolongando los viajes, fuesen hasta Marsella y Génova, compitiendo con las compañías que hoy explotan nuestro comercio.

También sería muy importante que la compañía que emprendiera la patriótica y provechosa tarea de unir á España y al Rio de la Plata, pusiese en combinación sus buques en Cádiz con los que recorren la costa atlántica de la Península, van á los im-

portantes puertos del Noroeste y Norte de España y desde allí á Inglaterra.

Si se diese la dichosa coincidencia que nuestros grandes armadores, marqués de Campo, Antonio Lopez y Compañía ú Olano Larrinaga y Compañía, quisieran emprender ese negocio, sus líneas ya establecidas y acreditadas llevarían ó traerían de Cádiz á Inglaterra los complementos de carga que á veces fuesen necesarios sin aumentar los tres vapores para una línea mensual ó los cinco ó seis que precisarían para una línea bimensual.

Hoy, que entre las patrióticas preocupaciones del Gobierno de S. M. se encuentra la de fomentar nuestros intereses en Marruecos y reivindicar en la costa occidental de ese imperio las factorías que en otro tiempo tuvo España y le fueron devueltas por el tratado de Vad-Ras, el fomento de nuestras relaciones con las islas Canarias es de la mayor importancia; los vapores de la nueva línea deberían hacer escala en Canarias, de donde van muchos viajeros al Uruguay, y combinando las salidas de Cádiz con las de la línea de Lopez, podría establecerse un correo semanal por lo menos, llevado en mejores condiciones de las que tiene el por ningún concepto honroso correo *Africa* que hoy va de la Península á las antiguas Afortunadas.

En distintas ocasiones he tenido la honra de elevar al conocimiento de V. E. la importancia que por su número, riqueza y laboriosidad tiene la colonia española aquí establecida. Su patriotismo es muy grande, su generosidad está bien probada, y es bien seguro que el día que se estableciera una línea de buenos vapores españoles, todos ellos los emplearían, cumpliendo gustosísimos el deber de proteger á la industria de su país que se presentara en honrosa y libre competencia.

Un número considerable, casi me atrevo á decir que la mayor parte de las casas introductoras en algunos de los más importantes ramos del comercio, son españolas; entre ellas encontraría capitales toda empresa seria, encontraría cargadores y lo que es más importante encontrarían compradores todas las industrias españolas cuyo adelanto les permita competir con las extranjeras.

Muy importante había de ser también el movimiento de pasajeros. En mi despacho num. 13, de 20 del pasado, tuve la honra de hacer presente á V. E. cuán numerosos son aquí los españoles. Sus negocios y sus afecciones hacen emprender viaje á muchos todos los años; además, si la línea española fuese buena, sería empleada por la mayoría de los hijos del país que conservan y aprecian nuestras costumbres.

La empresa que se presentara en estas plazas con vapores como los de las *Mensagerías Marítimas* tan buenos por lo ménos como *La France* y el *Umberto Primo* que tocan hoy en Barcelona, y ofreciera un buen servicio á bordo, si estuviese dirigida con inteligencia y supiese ponerse en combinación con las empresas de ferrocarriles, y ofreciera billetes dados en los puntos de desembarco para visitar Sevilla, Córboba, Granada, Madrid, Toledo, los Sitios.Reales, para recorrer los jardines de la costa de Levante y los distritos fabriles de Cataluña, haría al beneficiar sus intereses más por el adelantamiento de España que lo que podemos hacer las legaciones de S. M.

Hoy, triste es decirlo, los numerosísimos americanos que van á Europa á instruirse, á comerciar ó por recreo, no van á España, y del completo divorcio que entre estos países y el nuestro existe, viene en gran parte el triste estado de nuestras relaciones mercantiles.

Apelo á la bondad de V. E. para que me permita añadir á estas larguísimas consideraciones algunas relativas al régimen sanitario y aduanero, reproduciendo en parte lo que tuve la honra de decir al Ministerio del digno cargo de V. E. con fecha 14 de Enero, en mi despacho núm. 10.

Si España quiere mantener, crear y estrechar relaciones con el Rio de la Plata, que es el primer mercado de la América española, debe cambiar el régimen sanitario que hasta ahora sigue.

En Buenos Aires y en Montevideo no hay enfermedad alguna epidémica ni endémica; su clima, sus estaciones bien marcadas, su situación y los aires de la Pampa, frios y rápidos, hacen de estas comarcas una de las regiones más saludables del mundo.

La severidad del régimen sanitario de esta nación es de todos conocida, y las cuarentenas á que se someten las procedencias del Brasil durante los meses del verano, de Diciembre á Mayo y siempre que hay algun temor de contagio, son más rigidas que las impuestas en España á las procedencias de Cuba.

¿Qué peligro puede haber en que un barco que salga con patente limpia de Buenos Aires directamente para España, sea admitido á libre plática en Cádiz, por ejemplo, despues de veinte dias y de haber sido sometido á su llegada á una escrupulosa visita sanitaria que convenza de que es buena la salud á bordo?

Es imposible, que lo que en otras naciones no produce males, los produzca en España. Cerca tenemos á Francia y á Italia, con climas análogos al nuestro, que se aprovechan del comercio de países que hemos formado, á causa de las dificultades que ponemos á la navegación.

En el cuadro núm. 9 podrá V. E. ver una lista de las compañías de vapores hoy establecidas entre Europa y el Rio de la Plata. Es detalle digno de ser tenido en cuenta, que se están estableciendo continuamente nuevas líneas, y sobre todo que ninguna de las establecidas ha cesado su servicio, prueba evidente de que encuentran provecho en continuarlo.

La mayor parte de estas líneas han sido subvencionadas por sus Gobiernos.

La *Mala Real* y la *Pacific steam Navigation Company* reciben crecidos subsidios del Gobierno inglés. La *Lamport y Holt* recibe del Gobierno belga por llevar su correspondencia 50 francos por hora que disminuya el viaje de 35 dias á la ida y 37 á la vuelta desde Amberes. Además está libre del pago de faros, pilotajes, diques, etc.

Hoy es tema general de todas las personas que prestan atención á las cuestiones económicas la nueva ley votada por el Parlamento francés, concediendo á los vapores un premio de francos 1,75 por tonelada de registro por cada 1.000 millas que recorran, además de una bonificación sobre el casco y máquinas, si han sido construidas en Francia. Además de esto, las Mensagerías Marítimas, que hacen el servicio entre Burdeos

y el Plata, tienen 100.000 francos por viaje redondo, cobrando por este concepto 2.400.000 francos al año.

La ley de 30 de Enero, de subvención á la navegación francesa, dará gran impulso á las ya importantes relaciones mercantiles que sostiene Francia con este país, que es tal vez su mejor mercado.

Las líneas italianas que aquí vienen no gozan subvención y á pesar de ello aumentan sus buques y llevan una vida próspera.

No debo detenerme más en una cuestión que hoy preocupa á los economistas; á ellos toca decidir si la industria de la navegación debe ser privilegiada; yo creo cumplir con mi deber señalando los hechos de los que pueda deducirse enseñanza.

Contando con la bondadosa indulgencia de V. E., voy á permitirme, antes de terminar esta larga exposición, presentarle un cuadro en el que he agrupado los cuarenta y siete artículos principales del comercio español con esta República, especificando las cantidades introducidas y los valores declarados en las Aduanas durante los años 1877, 1878 y 1879. (Estado número 10.)

He comparado la introducción española con la francesa é italiana durante los citados años, poniendo antes la introducción total de todas las naciones para que pueda verse fácilmente la parte alícuota que corresponde á cada una.

- He creido deber fijarme en esas tres naciones, porque sus productos naturales son similares, su situación geógrafica parecida y porque las tres tienen aquí numerosísima agrupación de súbditos.

Debo llamar la atención de V. E. acerca de un defecto de la estadística de esta república, reconocido y confesado por la oficina especial. Todos los artículos desembarcados en Montevideo para ser trasbordados á este puerto, están clasificados como de procedencia del Estado oriental del Uruguay, y así resulta que un país en que hay sólo unas cuantas docenas de olivos, exporta en 1879 á la República Argentina 112.173 kilogramos de aceite en latas, con un valor de 32.803 pesos fuertes mucho más que España. Lo mismo sucede con todos los artí-

culos, aguardientes, conservas, vinos, objetos manufacturados, etc.; los cuales sólo tienen de uruguayo el haber sido consignados á casas de Montevideo, haber permanecido *algunas* horas en los depósitos de Aduana, ó haberse trasbordado de los buques ingleses y alemanes que van al Pacífico.

El Estado Oriental, que en la estadística comercial de la República Argentina aparece con 3.572.481 pesos fuertes en su importación y exportación reunidas, correspondiéndole 3,82 por 100 del comercio total, y con 2.121.602 pesos fuertes en las importaciones, correspondiéndole 4,72 por 100 del total, debe ceder la mayor parte de su comercio á las naciones europeas de donde proviene. Este hecho, digno de notarse, no altera nuestros cálculos, antes bien viene á corroborar nuestras ideas y añadir argumentos á los ya expuestos. De los 4,72 por 100 de la importación total á la República Argentina que se atribuyen al Estado Oriental, puede corresponder tal vez uno á España, siendo aún más necesaria, por lo tanto, la atención del Gobierno de S. M., que me atrevo á solicitar para este importante mercado.

Debo añadir á V. E. que Montevideo mantiene también cuantiosos negocios con el viejo mundo, y todo cálculo basado en el comercio y navegación con la República Argentina, debe ser adicionado con un importante tanto por 100 por el comercio, no sólo del Estado Oriental del Uruguay, sino también por el que la plaza de Montevideo sostiene con las provincias brasileñas de Uruguayana, Matto Grosso y Rio Grande, y con el litoral argentino del rio Uruguay.

Para completar el cuadro presentado en el núm. 10 en el que se ve la proporción en que están los artículos introducidos por naciones de productos similares, he creido deber extractar de los precios corrientes el que alcanzan en esta plaza los principales artículos españoles. Para que puedan formarse nuestros comerciantes una idea, aunque incompleta, de la oscilación de los precios, he tomado los que alcanzaron los productos españoles en la primera cotización de cada uno de los meses de Enero, Abril, Julio y Octubre (estado número 11).

A los datos de que hago mención, creo oportuno añadir algu-

nas observaciones que explican el precio alcanzado por artículos con los que puede y debe competir España, como aceites, aguardientes, conservas alimenticias y vinos; así como también el derecho que pagarán en las Aduanas los artículos españoles, y el precio á que cada uno de ellos es aforado.

Creo que á pesar de las deficiencias de este escrito, podrán sacar de él algún provecho los comerciantes españoles, porque los datos que remito en los adjuntos estados son oficiales.

La única advertencia que sobre ellos sea tal vez necesario hacer es, que los relativos al movimiento mercantil dan menos del que le corresponde á España, no sólo por el que viene por Montevideo y ya he señalado, sino porque embarcándose nuestros productos siempre en vapores extranjeros, y gran parte en Marsella, pueden figurar entre los de otras naciones.

La República Argentina, Excmo. Sr., con un área que Otto Hubner estima en 3.049.162 km. cuadrados; con una población que ha aumentado en los últimos seis años, según el mismo autor, en 190 habitantes por 1.000, siendo esta la razón mayor de los Estados de América; con un comercio que en los últimos treinta y cinco años ha crecido, por término medio, según M. Vaillant, 14,8 por 100 por año, más del doble del aumento del de los Estados-Unidos, 4 por 100 más que el de Francia, casi tres veces más que el de Inglaterra; la República Argentina que ocupa una superficie equivalente al 67 por 100 de la parte extra-tropical de Sud-América, es decir, de la parte en que no hay razas inferiores, en que los blancos pueden desenvolver todas sus actividades y en que se puede explotar el único productor de la riqueza, el trabajo, está destinada á ser una grande y poderosa nación, y es ya uno de los mercados más importantes del mundo.

Las condiciones naturales la favorecen extraordinariamente, y la trasformación que los adelantos modernos la han traido y le traerán son inapreciables.

El sistema fluvial más admirable del mundo, viene de las ardientes llanuras del Brasil, y permite que el comercio, después de haber cargado café, tabaco y azúcar en el Norte, vaya

recogiendo por las riberas al Sur, trigo y maíz producidos en prósperas colonias; y carnes, pieles y lanas sacadas de fértiles y extensísimas praderas.

El vapor recorre los rios Paraná, Paraguay y Uruguay en cerca de 2.000 millas; afluentes que entre nosotros serían considerados rios de primer orden, surcan grandes distancias tierra á dentro.

El geógrafo y el comerciante estudian y quieren explotar ya el Pilcomayo y el Bermejo para que todos esos soberbios rios juntos, lleven al rio de la Plata un comercio digno de su majestad y de su grandeza.

Los rios Negro, Neuquen, y Limay, que hasta hace poco sólo servían para abrevar los caballos del indio-pampa, terror de los ganaderos de Buenos Aires, Santa Fé, Córdoba y Mendoza, ven hoy sus aguas recorridas por comisiones científicas oficiales y sus riberas por los mismos soldados que han quitado al salvaje 15.000 leguas para darlas á la actividad del colono europeo.

El ferrocarril del Sur de la provincia de Buenos Aires, se dirige, recorriendo hermosas praderas, á buscar el puerto atlántico de Bahía Blanca; un español proyecta empresas, cuya magnitud haría dudar de su éxito si este siglo no fuese el del Canal de Suez, y sueña en construir un ferrocarril en el Chaco Norte y sacar al rio Paraguay y llevar á Buenos Aires las riquezas de 33.000 leguas cuadradas, de desconocida tierra de promisión y todos los productos de Bolivia.

El Gobierno nacional prosigue con gran actividad los trabajos de prolongación de sus ferrocarriles que llegan mas allá de Córdoba en el camino de Chile, y más allá de Tucumán en el de Bolivia, deseoso de cumplir la hermosa promesa del general Roca, presidente de la República Argentina, que al tomar posesión de su elevado puesto el 12 de Octubre de 1880, dijo: «Por mi parte conceptuaré como la mayor gloria de mi »gobierno, si dentro de tres años, á contar de este dia, conse»guimos saludar con el silbato de la locomotora, los pueblos de »San Juan y Mendoza, la región de la vid y del olivo, Salta y »Jujuy la región del café y del azúcar y demás productos tropi-

»cales, dejando además de par en par abiertas las puertas del »comercio de Bolivia, que nos traerán los metales de sus ricas »é inagotables minas.»

España que ve levantarse una gloriosa nación de su raza, que canta sus progresos en la lengua que le hemos dado, que ve contribuir á la riqueza de este nuevo pueblo á cerca de 100 mil españoles, no puede aislarse. En la lucha por la existencia desaparecen los menos aptos; y para que nuestro comercio saque el fruto que debe de las condiciones que le favorecen, es preciso que tenga medios de concurrir al mercado.

En mi pobre opinión una línea nacional de vapores es el primero de los esfuerzos que toca hacer á España, y por eso me he permitido distraer la atención de V. E. con esta larga disertación.

Buenos Aires, 21 de Febrero de 1881.

ENRIQUE DUPUY DE LÔME.

ANEXOS.

Número 1.

Resumen de la navegación con bandera española.

ENTRADAS.

112 buques, con 32.346 toneladas de carga en esta forma:

De Barcelona	18 buques	con vino	con 11.852 toneladas	14.332	17.572
» idem	9 id.	» cargamento general	» 2.840 id.		
» Málaga	1 id.	» id. id.		181	
» Tarragona	3 id.	» vino	con 1.183 toneladas	1.372	
» idem	1 id.	» cargamento general	» 189 id.		
» Valencia	7 id.	» vino		1.687	
» Habana	3 id.	» aguardiente	con 628 toneladas		1.745
» idem	1 id.	en lastre	» 200 id.		
» Matanzas	3 id.	con caña	» 947 id.		
» Rio-Janeiro	11 id.	en lastre	» 2.276 id.		3.658
» idem	2 id.	con café	» 224 id.		
» idem	1 id.	» tabaco	» 143 id.		
» idem	1 id.	» vino y café	» 187 id.		
» idem	1 id.	» harina y trigo	» 160 id.		
» idem	1 id.	» Fariña	» 218 id.		
» idem	2 id.	» harina y tabaco	» 248 id.		
» idem	1 id.	» aguardiente	» 202 id.		
» Antonina	1 id.	» yerba mate			240
» Cardiff	1 id.	» carbon			334
» Santa Catalina	2 id.	» harina	con 588 toneladas		725
» idem	1 id.	» Fariña	» 137 id.		
» Rosario de Santa Fe	1 id.	en lastre	» 190 id.		190
» Concepcion del Uruguay	2 id.	con tasajo			485
» Paisandú	2 id.	» id.			640
» Gualeguaychú	1 id.	» id.			181
» Pernambuco	9 id.	» azúcar	con 1.667 toneladas		2.016
» idem	1 id.	» cargamento general	» 349 id.		
» Paranaguá	13 id.	» yerba mate			2.528
» Montevideo	6 id.	en lastre	con 996 toneladas		2.032
» idem	2 id.	con azúcar	» 359 id.		
» idem	1 id.	» caña	» 195 id.		
» idem	1 id.	» Fariña	» 168 id.		
» idem	2 id.	» cargamento general	» 314 id.		

Número 2.

SALIDAS.

138 buques con 27.889 toneladas de carga, en esta forma:

Para	Barcelona	3	buques	con cueros	con	646	toneladas.
»	idem	1	id.	» tasajo	»	498	id.
»	idem	1	id.	» sebo	»	258	id.	1.692
»	idem	1	id.	» maíz	»	385	id.
»	puertos de España	1	id.	en lastre	»	205	id.
»	Habana	32	id.	con tasajo	»	3.851	id.	5.187
»	Matanzas	6	id.	» idem	»	1.336	id.
»	Isla de Cuba	5	id.	» idem	»	1.337	id.
»	idem	1	id.	» cebollas	»	170	id.	1.666
»	idem	1	id.	» tasajo	»	159	id.
»	Rio-Janeiro	20	id.	» idem	»	3.936	id.
»	idem	1	id.	» efectos	»	248	id.	4.365
»	puertos del Brasil	1	id.	en lastre	»	181	id.
»	Pernambuco	5	id.	con tasajo	»	797	id.
»	Villa Colon	3	id.	en lastre	»	588	id.
»	Tuyú	3	id.	» idem	»	654	id.
»	Bahía Blanca	1	id.	con cargamento general	»	174	id.
»	San Nicolás	3	id.	en lastre	»	496	id.
»	Concepción del Uruguay	4	id.	» idem	»	847	id.
»	Zárate	1	id.	» idem	»	200	id.
»	Concordia	6	id.	» idem	»	1.505	id.
»	Casa-Blanca	2	id.	» idem	»	736	id.
»	Paisandú	11	id.	» idem	»	2.033	id.
»	idem	1	id.	con sal	»	509	id.	2.781
»	idem	1	id.	» vino	»	239	id.
»	Rosario de Santa Fe	5	id.	en lastre	»	1.663	id.	1.853
»	idem	1	id.	con tasajo	»	190	id.
»	Magdalena	1	id.	en lastre	»	143	id.
»	Saigón	2	id.	» idem	»	565	id.
»	Paraguaychú	1	id.	» idem	»	198	id.
»	Baltimore	1	id.	» idem	»	234	id.
»	Gualeguay	9	id.	» idem	»	2.521	id.
»	Montevideo	3	id.	» idem	»	687	id.

Número 3 A.

Puertos de salida de buques llegados á Buenos Aires durante el año 1879.

PUERTOS.	Buques de vela.	Toneladas.	PUERTOS.	Vapores.	Toneladas.
Inglaterra	137	68.150	Inglaterra	104	164.349
Estados-Unidos	115	51.777	Paraguay	68	12.616
España	106	28.908	Francia	48	88.771
Brasil	73	15.125	Alemania	37	84.127
Francia	49	20.068	Italia	33	43.457
Alemania	18	3.964	Brasil	20	3.634
Paraguay	13	840	Bélgica	8	9.553
Italia	11	5.603	Perú	1	1.107
Bélgica	10	3.308	España	0	0
Holanda	10	3.140	»	»	»
Antillas	10	2.310	»	»	»
Las Indias	3	1.018	»	»	»
Chile	2	435	»	»	»
Uruguay	343	13.440	»	»	»
Varias	3	950	Uruguay	495	109.068
Total	902	219.036	*Total*	811	516.602

Número 3 B.

Buques llegados á Buenos-Aires durante el año 1879.

PUERTOS.	Buques de vela.	Toneladas.	PUERTOS.	Vapores.	Toneladas.
Ingleses	118	44.602	Ingleses	318	225.332
Italianos	106	54.756	Franceses	135	103.450
Españoles	97	17.988	Alemanes	40	88.255
Americanos	77	39.749	Italianos	24	26.974
Alemanes	64	21.765	Brasileños	20	4.748
Noruegos	23	6.455	Belgas	4	5.635
Suecos	17	5.759	Españoles	0	0
Franceses	14	5.933	»	»	»
Griegos	12	1.196	»	»	»
Holandeses	11	2.380	»	»	»
Portugueses	9	1.834	»	»	»
Brasileños	8	1.779	»	»	»
Paraguayos	3	122	»	»	»
Dinamarqueses	2	377	»	»	»
Belgas	2	773	»	»	»
Austriacos	1	299	»	»	»
Argentinos	245	10.214	Argentinos	117	22.525
Orientales	93	3.145	Orientales	156	39.763
Total	902	219.036	*Total*	814	516.682

Número 4.

Estado general del movimiento marítimo por vapor de Buenos-Aires en los años que se expresan.

AÑOS.	RIO DE JANEIRO.				LIVERPOOL.		VARIOS.	
	INGLESES		FRANCESES.		INGLESES.		INGLESES, FRANCESES É ITALIANOS.	
	Vapores.	Toneladas.	Vapores.	Toneladas.	Vapores.	Toneladas.	Vapores.	Toneladas.
ENTRADAS.								
1862...	12	12.468	12	15.400	»	»	»	»
1863...	12	12.468	12	15.400	3	2.832	»	»
1864...	12	12.468	12	15.400	48	20.025	2	754
1865...	13	12.921	12	10.504	21	23.332	1	337
1866...	12	12.456	12	10.504	30	30.374	3	1.272
1867...	13	12.914	12	9.984	34	33.108	9	7.635
1868...	12	12.456	12	9.960	32	30.600	26	24.699
1869...	12	11.138	10	5.300	37	38.139	41	41.097
1870...	11	»	»	»	27	29.385	82	92.365
SALIDAS.								
1862...	12	12.468	12	15.400	»	»	»	»
1863...	12	12.468	12	15.400	4	3.935	»	»
1864...	12	12.468	12	15.400	17	19.467	1	377
1865...	12	12.922	12	12.404	22	23.243	1	377
1866...	12	12.468	12	10.056	28	29.328	5	3.022
1867...	12	12.468	11	9.154	31	30.238	10	8.539
1868...	12	12.456	12	9.960	25	25.662	39	35.486
1869...	10	10.580	11	9.139	23	25.947	53	56.176
1870...	1	510	»	»	21	22.720	93	97.312

(Se continuará.)

VIAJEROS ESPAÑOLES DE LA EDAD MEDIA.

CONFERENCIA

PRONUNCIADA

EN LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID

EL DIA 7 DE MARZO DE 1882,

POR

DON ÁNGEL LASSO DE LA VEGA.

SEÑORES:

Al dar gustoso cumplimiento á un deber reglamentario, desde este sitio donde me han precedido tan doctas personas, de profundos estudios en la ciencia geográfica, me habéis de permitir que, no por un alarde de falsa modestia, sino por convencimiento de mi propio valer, solicite toda vuestra benevolencia para conmigo, al dispensarme la honra de escuchar el incompleto bosquejo que he trazado sobre los viajeros españoles más notables que florecieron en la Edad Media. Asunto es este digno, no sólo de ser tratado por pluma más competente, sino de más detenido examen y estudio; pero ni el tiempo de que he podido disponer para ofrecéroslo, ni la extensión que debo darle, me han permitido que le imprima otro carácter que el de una ligera reseña, exenta de toda pretensión injustificada.

Grande es el apego y cariño del hombre al suelo en que tuvo su cuna, donde subsiste su hogar, donde le atrae el afecto de la familia, donde viven sus recuerdos; pero á la vez, un anhelo instintivo de traspasar el horizonte que oculta á

sus ojos las tierras para él desconocidas, de admirar las maravillas de la creación, los pueblos diseminados en diversos países, y aquellos monumentos debidos á la constancia, al genio y á la elevación de la humana inteligencia, le mueven á abandonar sus lares y su reposo, y á peregrinar por comarcas más ó menos distantes. Entonces le es dado admirar los portentos que en un siglo y otro ha fabricado la mano del hombre, aunque ya preciosas ruinas, sean vestigios de anterior grandeza, ó bien conserven su antiguo esplendor ó patenticen los adelantos de todo género que la audacia y el saber realiza; porque conforme se van añadiendo nuevos siglos á la historia del mundo, parece que la llama inspiradora de las grandes ideas y los pensamientos atrevidos, adquiere mayor viveza, y luce con nuevos é inesperados resplandores.

Este estímulo poderoso que impele al hombre en busca de lo desconocido, uniéndose á las necesidades de la existencia, al tráfico de las industrias y á los intereses del comercio, así como al estudio y conocimiento de los lugares del globo en que vive, le hicieron alejarse del suelo natal, y emprender más ó menos dilatados viajes, á los que en mucha parte son debidos los progresos de la ciencia geográfica.

El espíritu atrevido é investigador de los moradores de nuestra Península, se revela desde los tiempos más remotos. No sólo acomete la curiosidad y arrojo de aquellos, la exploración de cercanas comarcas, por las márgenes de sus rios y las orillas de sus mares, sino que, aventurándose en estos, aprenden de los fenicios el arte de navegar, y partiendo de Gádes, surcan las olas del Océano, y llegan á las Cassitérides ó Sorlingas. Sin duda alguna sobresalen los españoles entre los navegantes y viajeros de la antigüedad, de una manera sorprendente. Sus empresas belicosas y las que estimulan sus intereses comerciales, les llevan á los mares que exploran y van conociendo; dejando así un constante estímulo á las generaciones que les suceden, para lograr nuevas conquistas á la ciencia. El poderío, la cultura y el saber van ensanchando el campo de sus glorias, conforme el hombre va conociendo nuevos países, y se establece el trato y comunicación entre

unos pueblos y otros. Sicilia, la costa occidental del Africa, las dos Etiopías, el Golfo Arábigo y las costas de Siria, son visitados por nuestros antiguos náutas. Partiendo de Gades con embarcaciones y pilotos españoles, un intrépido viajero que lleva el mismo nombre que tantos caudillos cartagineses, héroes de las guerras púnicas, el resuelto Hannon, aparece cinco siglos ántes de la era vulgar, como el protagonista de maravillosa leyenda, lanzándose en un mar que desconoce, á empresas temerarias y peligrosas, para desmentir al semi-dios que hubo trazado en las famosas columnas á que da nombre, su célebre *Non plus ultra*. El pensamiento de Hannon no puede ser entonces más atrevido. No tan sólo pretende traspasar el lugar donde la divinidad olímpica dió por terminadas sus aventuras y sus prodigiosos trabajos, sino surcar las olas de un mar cuyos peligros no le es dado prever, para descubrir las tierras de aquel grande Océano, límite entonces del globo, tal como era concebido en época tan remota. Hannon cumple su temerario propósito: es el héroe del tal hazaña; descubre y coloniza las tierras ignoradas; probando que es el viajero emprendedor que habia heredado sangre fenicia. Sus bajeles atraviesan el estrecho que separa á la Europa de la Libia, é inclinándose á ésta, va dejando en sus costas y en lugares convenientes, algunos de sus expedicionarios, que han de ser base de poblaciones futuras y lugar de escala en nuevos viajes que se puedan emprender. No he de seguir al historiador de su misma expedición, por los desiertos de aquellos mares, suspenso ante el sorprendente panorama que se ofrece á su vista, hasta el término de su arriesgada expedición al cabo Bojador y tal vez hasta el golfo de Guinea; retornando á Cartago para hacer grabar en el templo de Baal Molock, el dios de los fenicios, el relato del viaje tan venturoso como extraordinario, y memorable acontecimiento de aquella edad. A esta expedición se sucede la de Himilcon, también cartaginés, al Océano septentrional, siguiendo la costa occidental de la Península. Así como Hannon, sale de Cádiz con bajeles tripulados por españoles, y se encamina hácia el Norte, á la vista del continente europeo, de los países que han de llevar el

nombre de España, Portugal y Francia, y llega hasta las islas Œstrymnidas, llamadas más adelante Británicas. A estos viajes se debe la formación hecha por pilotos españoles de los periplos ó derroteros de Hannon y de Himilcon, de los cuales se conserva el primero, tenido como un manuscrito geográfico de la antigüedad, de inestimable valía.

No es mi ánimo detenerme en esta época remota, ni hacer prolija reseña de los célebres viajeros que en la misma descollaron en nuestra patria; pero me habéis de permitir que sólo de pasada recuerde, como prueba de ese espíritu aventurero y emprendedor que siempre ha dominado en los que heredaron su sangre, otras gloriosas expediciones, anteriores á las que he de presentar con mayor detenimiento, debidas tambien á los que tuvieron por cuna la hermosa península española.

Vedlos, pues, mediando cortos períodos, emprender una y otra arriesgada expedición á la Grecia, á la Mauritania y á Sicilia, no tan sólo llevados por un espíritu investigador, sino concurriendo con su bravura á notables hechos de armas, á navales contiendas y á la conquista de territorios bien defendidos. Sus expediciones á Italia, Africa é islas del Mediterráneo, se suceden durante las tres guerras púnicas, y su navegación á la Etiopía, donde extienden su comercio, acrecientan la prosperidad de los moradores de la isla de Gades. Nuestras costas son también visitadas por viajeros de otros países, y entre ellos, por Pytheas, el navegante marsellés ó más bien greco-galo, que las explora y describe, antes de emprender su marcha á las islas Orcadas hasta *la última Thule*, la Islandia ó las costas de Noruega, segun los geógrafos modernos, donde entonces se presume que no hay más allá, y es para todos, en efecto, la última tierra del Norte. El viajero griego Pausanias recorre también nuestro suelo, entre sus excursiones por Italia, Macedonia, Grecia, el Asia, Siria y el Egipto, alcanzando igual renombre que aquellos otros de la antigüedad á quienes tanto debe la ciencia geográfica, y que dieron á conocer á las gentes diversos lugares del globo, tales como el historiador Herodoto, que amplía el mundo descrito por Homero; Etésias, heleno también, el comerciante Euxeno, visitante de las Ga-

lias; Nearco, explorador de la costa meridional del Asia, desde las bocas del Indo hasta el Eúfrates; el chino Fa-hian, asociado á otros de su religión, y recorredor de la Tartaria, el Tibet, la India y Ceylán. En esta época antigua puede España ofrecer la expedicion de Eudoxio al Mar Rojo, con pilotos y marineros gaditanos, y la que él mismo hizo alrededor de Africa, sin pasar de las costas de Maurusia. No mencionaremos, para hacer menos prolija esta reseña, otras muchas expediciones emprendidas por compatriotas nuestros desde sus playas, con los romanos al Océano Atlántico, á las Canarias, según se cree por algunos, á las costas de Galicia, á Inglaterra, á las islas Cassitérides y al Africa. Sabido es que los godos y los vándalos con los españoles, hicieron repetidas expediciones á la Mauritania, y que los mismos vándalos con los últimos, arribaron á las Baleares, en cuyas islas dejaron las huellas de su asoladora espada.

Hemos llegado al límite que separa los tiempos antiguos de la Edad Media. En este período de la historia del mundo, ya los españoles siguieron sus expediciones, unidos á los godos, á las costas de Africa, á las meridionales de Francia, y por todo el Mediterráneo. Posesionados los árabes de nuestra península, se ofrecen con no menor aficion á explorar los lugares poco frecuentados, y á lanzarse á marítimas y belicosas empresas. Citaré sólo las más notables de este último género, en el trascurso de su dominación en España. Las naves de los sectarios del Corán se dirigen á las islas Baleares y á la Cerdeña, y la escuadra de Alhacán recorre más tarde las costas de Italia dirigiéndose á Cerdeña, asimismo, y á Córcega. El árabe inquieto y emprendedor, acude otra vez al Africa y Alejandría, y no aplacando su sed de dominio, acomete, con el solo objeto de extender sus invasiones, la conquista de las citadas islas Baleares, que consigue, y parte á las de Cerdeña y Córcega de nuevo, y á los puertos de Niza y Civita-Vechia, de que se apodera. No he de recordar todas sus afortunadas audacias de este género, porque más bien son hechos de interés para la historia, que de provechosos resultados para los estudios geográficos, si he de fijarme en otros que tienen un carácter más

análogo con los que constituyen los progresos y adelantos de aquellos. Los moros andaluces llegan á imponerse en las playas del Mediterráneo. Conságranse al comercio, y llevan al Oriente las estimadas producciones de sus fértiles comarcas. Sorprendente es el desarrollo que consiguen dar á las artes, las ciencias, la agricultura, la industria y el comercio, y ya podemos señalar entre los sectarios del Profeta, ilustres viajeros que hicieron sus nombres afamados, y no en demanda de sangrientos laureles, sino de glorias menos costosas y más útiles para la ciencia, abandonando sus hogares para instruirse y dar á su vez noticia de sus observaciones en otras comarcas. Hállanse en este caso, dos árabes nacidos en Guadalajara, en el siglo VIII de nuestra era, Ahmed Ben Chalaf el Madiyuris y Ahmed Ben Muzalen Yangui. Hombres de erudición y de estudios, llevaron á cabo un viaje á Oriente, del que regresaron á Córdoba. Notable viajero es el sevillano Alzeyat, de quien se conserva una cosmografía, adornada de preciosas cartas geográficas y astronómicas, en el Monasterio Escurialense. Débese una descripción de Egipto, del Africa, del Asia y de España, al cordobés Abu Obaid. El valenciano Abu Mohamad Alabderita es autor de un exacto itinerario de Africa. El granadino Aben Isá el Gasaní, también viajó por el Oriente, y á su regreso, presentó al rey Alacken su geografía y descripción de las comarcas de Elvira. Abu Rihan, conocido por Albiruni, viajó en el siglo X por diversos países, y es fruto de sus observaciones, una acabada obra de aquella ciencia, que presta señalado servicio, porque en ella se fijan las longitudes y latitudes de muchos pueblos. Encuéntrase el resultado de los estudios de otro viajero, árabe también, en un libro discretísimo y curioso, debido á un ilustrado orientalista (1), en el cual se dan á conocer los adelantos de la geografía arábiga-española. Mohoammed Ben Aljathir se llama aquél, y siguiendo el texto inédito de sus escritos, hace el mencionado historiador la descripción del reino de Granada bajo la dominación de los Naseritas. En vano sería mi propósito de ofrecer en este pa-

(1) D. Francisco Javier Simonet.

raje todos los geógrafos y viajeros que han descrito parcialmente las comarcas en que se entronizó su raza durante siglos, porque tal empresa podría ser objeto de un trabajo de otra índole y con pretensiones de completo y acertado. Sólo he de limitarme á consignar el recuerdo del noble Xerife Edrisí, el viajero más importante y merecedor de estima de la Edad Media, cuyo tratado de geografía universal tanto ilustró este período de la historia. Falto de novedad y desautorizado sería cuanto sobre el mismo añadiese, conocidos los estudios que sobre su mérito y valer se han hecho en el dia por tan competentes é ilustrados escritores (1), y entre aquellos el que con tanto gusto habréis leido en el *Boletín* de esta Sociedad, con el título de *La Geografía de España del Edrisí.* Nadie puede desconocer el gran influjo de los árabes, que supieron aprovechar cuantos elementos hallaron en los pueblos por ellos invadidos, en la propagación de los conocimientos geográficos (2).

No es de extrañar que nuestra península se viese frecuentada en el período de la Edad Media por viajeros de otras naciones, dadas las circunstancias por que aquella atravesaba. En los países donde entonces se sostenían luchas enconadas é incesantes, acudían aventureros y gentes dedicadas al tráfico comercial, porque esta misma agitación belicosa y el movimiento de sus milicias, favorecían sus intereses. Únese á esto, como ha observado en una de las Conferencias que habéis oído en

---

(1) Los Sres. D. Pascual Gayangos, D. Francisco Javier Simonet ántes citado, D. Aureliano Fernández Guerra y D. Eduardo Saavedra. D. José Antonio Conde publicó en 1789 la *Descripción de España* del docto Xerife, conocido por el Nubiense, con notas, y el texto árabe al frente de la versión castellana.

(2) En un curioso libro titulado *Granada insigne, reino y ciudad ilustrísima de Granada,* compuesto en verso y marginado en prosa, por un hijo de la misma ciudad (1615), y en un breve catálogo de los naturales de la misma *que han escrito,* se halla la noticia siguiente, que es una prueba más del espíritu viajero de los árabes y el número no escaso de obras que les son debidas sobre este género de estudios.

«Juan de León, moro cuando el rey D. Fernando ganó esta ciudad, y después cristiano en Roma por el favor de León X, de quien tomó el sobrenombre de León, escribió la descripción de Africa en lengua italiana y otros muchos en lengua árabe, que no tenemos. Este anduvo mucho por el mundo.»

También es de recordar en este paraje, al árabe Alcazuino, que escribió su geografía, despues de visitar las regiones del Africa y el Asia.

este sitio á un ilustrado consocio nuestro (1), la peregrinación que de dentro y fuera de España se hacía al sepulcro del Apóstol Santiago; costumbre y práctica que obedecían á la *acendrada* piedad de aquellos siglos, y que impulsaba también á muchos fieles á visitar, guiados por el mismo espíritu religioso, los santos lugares de Palestina.

Estos eran, sin duda los predilectos de los viajeros de la Edad Media, y al Asia encaminaban sus pasos la mayor parte, no siendo los españoles en escaso número. En ellos, los creyentes de fe profunda, veían la cuna de su religión, el sepulcro de un Dios humanado; y no tan sólo era objeto de curiosidad emprender una larga peregrinación á la ciudad santa, sino que á un tiempo solía ser un voto ó cumplimiento de alguna promesa, y trocaban allí su bordón por la rama de palmera, en señal del feliz logro de expedición tan penosa. Pero á esto se unía también que donde tal número de gentes concurrían, no pocos iban en busca de un lucro cierto; y como seguro negocio, se dirigían á aquellos parajes. No faltaban, además de estos, quienes llevados por el interés de la ciencia ó por el deseo de conocer los diversos lugares de la tierra de que el hombre es dominador y dueño por voluntad divina, acudiesen á estudiarlos y describirlos para conocimiento de todos.

Las Cruzadas habían abierto de nuevo el camino del Oriente. En este suelo habían tenido lugar grandes sucesos, y aquellas maravillosas epopeyas que refieren los Sagrados libros. Todas las generaciones desde tiempos anteriores, iban fijando en él sus miradas, porque allí es donde el sér humano tuvo su principio; donde desde remotísima época se representaba el drama de la humanidad, mostrándose ésta con sus culpables flaquezas, su ciencia y sus errores, sus admirables progresos, sus miserias y sus glorias; y donde al cabo se vió regenerada, ennoblecida en su condición moral, al más cruento sacrificio del Mártir sublime que derramó en aquella misma tierra su sangre, para volver á hacer al hombre digno de po-

(1) D. Juan Facundo Riaño.

seer esa suprema luz, destello de la suya, que había depositado en su mente. No es mucho, pues, que franqueada la senda, acudiesen grandes y humildes á contemplar con profunda veneración, respeto y entusiasmo, los lugares testigos de tantos hechos históricos, de prodigios tantos; y, sobre todo, que fuesen animados en su peregrinación, del piadoso anhelo de postrarse ante el Santo Sepulcro, por cuyo rescate habían sacrificado todas las naciones cristianas sus caudillos más valerosos, su nobleza más ilustre y su juventud más florida.

Desde los primeros siglos del Cristianismo, se encuentran viajeros que, impulsados por este sentimiento piadoso, acuden á los lugares donde tuvieron cumplimiento las antiguas profecías sobre la redención del hombre; y ya en el siglo v, dos españoles ilustres, Avito y Orosio, éste después de haber visitado en las playas africanas al sapientísimo Doctor Agustino, *movido por cierta fuerza oculta*, según sus palabras, llegan á hollar la misma tierra donde el divino Maestro dejó indelebles recuerdos de su paso. Más tarde otro obispo braconense, de Braga en Galicia, también rinde igual homenaje, y visita aquellas comarcas. Verdad es, que los viajes á la Palestina eran anteriores á los tiempos de San Jerónimo, quien en el año 385, residiendo en Belén, consigna que acudían á la ciudad santa peregrinos de Italia, de Etiopía, de Bretaña y de Hibernia. El itinerario del bordolés á Jerusalen, que Chateaubriand inserta en el suyo al mismo lugar, fue escrito en el año 333 para uso de los peregrinos de las Galias.

Sería en extremo prolijo y fuera de lugar en esta ocasión, el relato de las expediciones hechas por notables viajeros de diversos países, antes de terminar el siglo xi, en cuyos últimos años comenzaron las Cruzadas, y después de esta época memorable. Refiriéndome sólo á los que efectuaron los españoles, paraje es éste indicado para recordar una relación curiosísima que se encuentra en un códice del siglo xi, en el Archivo de la Corona de Aragón, adornado de viñetas y colores. Es la *Excursión á los Santos Lugares* por Arculfo, obispo franco, en el siglo vii de nuestra era, trascrita en el antes in-

dicado, por un monje cluniacense. Este relato es el mismo que, traducido al francés y algo más extenso, se encuentra en la notable colección de M. Eduardo Charton *Viajeros antiguos y modernos*. Arculfo, que además de Palestina, recorrió después Alejandría y Constantinopla, es una de las figuras más importantes entre los expedicionarios al primero de aquellos lugares, y sus observaciones sobre los que visitó han merecido, por su sobriedad y llaneza, ser tenidos en superior estima á otras sobre aquellos mismos. No es preciso encarecer el valor del escrito del monje citado, aun considerándolo tan sólo como curiosidad bibliográfica.

Un viajero de gran celebridad, reclama nuestra atención por ser España su patria y por la importancia de sus expediciones. Me refiero al Rabbí Ben Jonah Benjamín, apellidado de Tudela, por ser esta ciudad de Navarra, el lugar de su nacimiento. Dotado de un espíritu emprendedor, celoso por la religion de su raza, versado en no comunes conocimientos, y sobre todo en la Sagrada Escritura, emprendió un viaje de estudio, llevando además, el objeto de visitar las sinagogas de varios países, y á sus hermanos diseminados por la tierra, tal vez con el difícil empeño de rehabilitar su prestigio y conseguir tiempos más prósperos para cuantos seguían la ley de Moisés. Emprendió en el año 1160 su peregrinación por tierra á Constantinopla, llegando hasta la Tartaria China y diferentes provincias de la India, y despues de haber recorrido muchas islas del Océano Indico, regresó á España, de la que estuvo ausente trece años. Entonces dió á conocer su *Itinerario*, escrito con llaneza y sin pretensiones, con el título de *Mozahot*, en el que trata, como fruto de sus observaciones, de muchos lugares del globo que no eran conocidos de los pueblos occidentales. Las descripciones de este notable viajero, han sido consideradas por algunos hasta como fabulosas, á la vez que de otros han merecido encomiásticos juicios; siendo de notar que uno de los traductores de aquellas, es el célebre Arias Montano (1). Este instruido hebreo, que frecuentó entre otros

(1) Se han hecho varias impresiones del *Itinerario Oriental* de Benjamin de Tu-

lugares no muy muy conocidos entonces, el Egipto y la Etiopía, pertenece á ese período de la historia de los viajes, que desde principios del siglo XII tanto ilustraron sobre el conocimiento de las tierras de Oriente, merced á las continuas excursiones de peregrinos y misioneros que desde la época de las Cruzadas, contribuyeron aun más á los descubrimientos y adelantos geográficos.

La extensión de los viajes de Benjamín de Tudela, no tiene precedentes. Basta la enumeración de los puntos del globo que recorrió, para que se juzgue la importancia de los mismos. Cruzó pues, la Francia, la Italia, la Grecia, Macedonia, las islas del mar Egeo, la Frigia, la Panfilia, la Armenia, todo el Asia Menor, las diversas provincias de Siria, la Caldea, la Arabia, la Persia, el Egipto, los desiertos de la Arabia, la Sicilia, la Alemania, la Bohemia y la Rusia. Su relato ofrece un gran interés, y sus descripciones, como las que hace especialmente de Tiro y Sidon, y en general de Palestina y Siria, se distinguen como notables. Dos ilustres viajeros modernos, Chateaubriand y Lamartine, han tenido, sin duda, en cuenta, las descripciones del instruido hebreo, en las suyas de aquellos lugares, tan poéticas é inspiradas por sentimientos de otro género. Es de notar, cómo coinciden las relaciones de los que han visitado los mismos puntos en nuestros dias, con las de Tudela; lo cual, desautoriza el parecer de los que le han juzgado poco verídico. En su siglo, y algunos después, fué consultado como autoridad, tanto por los de su raza, como por los cristianos; siendo de notar la extraña circunstancia de ha-

---

dela. Cítase como la primera, la de Constantinopla, en 1543. Otras traducciones antiguas existen, la una en lengua alemana con letras rabínicas, impresa en Amsterdan en 1696, y otra en latin; la de nuestro insigne Arias Montano, con el título de *Itinerarium Benjamin tudelensis judaci*, en 1575. En el pasado siglo se ha vertido asimismo, repetidas veces á los idiomas francés, inglés, holandés y alemán. Tambien se encuentra una traducción manuscrita en la biblioteca de Nuremberg. En época reciente se ha dado á conocer el *Itinerario* de Tudela con interesantes notas, en la excelente obra de Mr. Charton *Voyageurs anciens et modernes*, y en la de M. Alfredo Drion, *Histoire des voyages anciens et modernes*. En ambas se da un lugar preferente al hebreo nacido en España. Algunas de aquellas traducciones no satisfacen del todo, á juicio de los que las han cotejado con el original del mismo viajero judío.

berse dudado más tarde, hasta de su existencia. En nuestros tiempos, en que se ha podido confirmar la exactitud de su relato, comparándolo con otros más recientes, ha llegado á rehabilitarse el ventajoso concepto en que se le tenía, y su viaje es considerado, no sólo como el documento más antiguo y completo sobre la condición de los judíos en el siglo XII, segun M. Charton, el autor de los *Viajeros antiguos y modernos*, sino como un precioso resumen de la historia del comercio de Europa en Asia y en Africa, en tiempo de las Cruzadas; notándose, segun el mismo escritor, cierto afán poco común en el estudio que se hace en el dia de este viajero. No ha faltado quien, en contraste con aquella opinión de la falta de veracidad de Tudela, el sabio Mr. Edward Robinson, le cite entre los autores á quienes es de sumo interés consultar sobre el estado de Palestina en la Edad Media, y le considere no menos digno de crédito, ni menos exacto que la mayor parte de los viajeros de su tiempo. El español Benjamín de Tudela, figura, pues, dignamente, entre los más afamados de los siglos del período histórico á que nos referimos, y su nombre se encuentra á la altura de los principales de entonces; tales como el de Cosmos, el comerciante y monje egipcio, cuyos negocios le llevaron á Etiopía, y después al Asia, hasta Ceylan; el del citado obispo francés Arculfo, visitante como él de la Palestina, Alejandría y Constantinopla; el del sajon Willibaldo, asimismo expedicionario en la Palestina y Siria el siglo VIII; el de aquellos mahometanos Soleiman y Aboud Zeid-Hassan, visitantes del Asia meridional, de la India y de la China; el del italiano Pian del Carpino, que recorrió la Tartaria; y por último, el de aquel llamado con razón el Herodoto de la Edad Media, el veneciano Marco Polo, á quien se debió entonces el conocimiento de las comarcas centrales y septentrionales del Asia, de las que antes aparecian en blanco las tres cuartas partes en todos los mapas geográficos.

Aunque traspase los límites de la Edad Media que me he fijado en este trabajo, que considero más bien, repito, como indicaciones para otro más completo, me habéis de permitir esta infracción de mis mismos propósitos, mencionando,

puesto que me refiero á viajes hechos por los españoles á la Palestina, algún otro relato, tanto del siglo xv, como del siguiente, que también son descripciones de aquéllos lugares. Es uno de estos la *Romería á la Santa Casa de Jerusalen* por un ciudadano barcelonés del siglo xv, llamado Oliver, cuyo manuscrito se guarda en el dia en la Biblioteca de la Universidad de Barcelona, después de haber pertenecido á los religiosos del convento de Santo Domingo de la misma ciudad. Sus descripciones son verídicas y concuerdan con las que se conocen de otros viajeros contemporáneos suyos. En la inmediata centuria décimo-sexta, encuentro un visitante español de los mismos lugares, á quien con tal carácter me complazco en citar, después de haberle estudiado en concepto de autor dramático, de los más àntiguos y notables por cierto, en la escena española. Me refiero al célebre autor de un excelente *Cancionero* y de las églogas tan estimadas, Juan de la Encina. En el año 1519 hizo este poeta un viaje á Jerusalen, acompañando al Marqués de Tarifa D. Fadrique Enriquez de Rivera, Gran Adelantado de Andalucía, y regresó á Roma á mediados de 1520, en donde, pasado un año, imprimió su *Tribagia ó via sacra de Hierusalem*, relación en verso de su peregrinación por estos santos lugares. Varias impresiones se hicieron de este curioso relato, unido á otro en prosa, que escribió aquel ilustre viajero, de cuya comitiva formó parte (1). El año 1588 visitaba asimismo la ciudad santa el Racionero y Maestro de Capilla de la basílica hispalense, Francisco Guerrero, que también escribió sus impresiones á la vista de aquellos parajes de tan grandiosos recuerdos.

Tarea útil y por demás curiosa sería, un estudio bibliográ-

---

(1) Entre las ediciones que se han hecho de este viaje de Encina, unido al que escribió D. Fadrique, una de ellas (Sevilla 1606), lleva el siguiente título: *Este libro es el del viaje que hice á Jerusalen, de todas las cosas que en él me pasaron desde que salí de mi casa de Bornos, miércoles* 24 *de Noviembre de* 1518 *hasta* 20 *de Octubre de* 1520 *que entré en Sevilla. Yo D. Fadrique Enriquez de Rivera, Marqués de Tarifa.*

Justo es añadir el nombre de este ilustre personaje, al catálogo de viajeros españoles.

fico de las obras de geografía y viajes debidas en todas épocas á laboriosos escritores españoles. Ciertamente que su resultado haría apreciar mejor, la afición y el cultivo constante y provechoso de esta ciencia, desde lejanos tiempos en nuestra patria (1).

Tiene un lugar distinguido y que me es grato señalarle por primera vez entre los viajeros españoles de la Edad Me-

---

(1) Entre las obras que sólo sobre viajes á Oriente y algunas en especial á la Tierra Santa, se han publicado en tiempos posteriores al que nos referimos, en nuestra Península, pueden citarse las siguientes:

Á Martín Martínez Dampies, quien presume D. Nicolás Antonio sea catalán, se debe la traducción de un *Viaje á la Tierra Santa, si quier peregrinación*, escrita por el Reverendo Bernardo de Breidenbach, Dean de la iglesia Metropolitana de Maguncia, Príncipe ilustre y Elector del Imperio. Este distinguido viajero, según refiere el traductor de su libro, visitó los santos lugares en compañía de dos nobles caballeros, llevando consigo pintores que sacaron las vistas de los parajes que reconocían, *cuya pintura y cosmografía*, añade, *fue asentada en esta obra*. Dicho viaje fue emprendido en 1483.

El Maestre D. Rodrigo Fernández de Santaella tradujo del latín á nuestro idioma, el libro de *Marco Polo, veneciano, y de las cosas que vido en las partes orientales* (1502), al que unió un tratado de cosmografía de Pogio Florentino, también traducido por él al castellano. Santaella puso una introducción á estos escritos, en la que da una breve noticia de las partes del mundo y lugares de que habla la Sagrada Escritura, y eran conocidos en Europa, Asia y Africa.

D. Pedro Manuel de Urrea es autor de la *Peregrinación á Jerusalen, Roma y Santiago* (1523).

Fray Antonio de Aranda, Guardian de San Francisco de Alcalá de Henares, escribió *Verdadera información de la Tierra santa según la disposición en que en este año de* 1530, *el autor la vió y paseó.* En esta época era grande el número de judíos españoles que habitaban en Galilea. «Son casi todos españoles, dice, y hay tantos, que me fue dicho que había mil moradores dellos; y no lo dudo, porque andando yo por la ciudad, entre cien personas que encontrábamos, los ochenta eran judíos, y todos hablaban el español.»

Bernardino Escalante hizo el *Discurso de la navegación que los portugueses hacen al reino y provincias de Oriente, y de las grandezas que tiene el reino de China* (1577).

El caballero de los Templarios de la Santa Cruz de Jerusalen, Pedro Escobar Cabeza de Vaca, es autor de la obra *Lucero de la Tierra sancta, y grandezas de Egipto y Monte Sinai, agora nuevamente vistas y escriptas* (1587.—Reimpresa en 1594). Es una relación compuesta en verso suelto, de sus impresiones de viaje á los lugares que indica.

Débese á Amaro Centeno la *Historia de cosas de Oriente,* 1.ª y 2.ª parte (1595). *Contiene una descripción general de los reinos del Asia, con las cosas más notables dellos.* En esta obra recomienda su autor, como digna de tenerse en cuenta en nuestra lengua, la *Historia de las cosas de Levante*, escrita en toscano de orden del

dia, el caballero aragonés Don Frey Juan Fernández de Heredia, ilustre por su cuna, gallardo por sus hechos, docto por sus estudios y aplaudido por sus letras; quien, siguiendo la hospitalaria orden de San Juan de Jerusalen, llegó á ser Gran Prior de Aragón en la misma, Caballero de Amposta, Gobernador de Aviñón y del Condado Venaissin, Gran Prior de Castilla y de San Gil, y que, más que á estas altas dignidades, debió la pública estimación de que gozaba, á su saber y bellísimas prendas. A muy avanzada edad, y después de una vida provechosa, halló el término de ésta, el año 1399. De carácter investigador, consagró una parte de su existencia, en especial su juventud, á acrecentar en largos viajes sus conocimientos. Después de haber dado prueba de sus grandes dotes de historiador en su obra *La Gran Chrónica ó Istoria de Espagna*, escribió la *Chrónica de los Conquistadores*, y por último la *Flor de las historias de Oriente*, dividiéndola en dos partes. Trató en la primera de los reinos y tierras de esta parte del globo, explicando su situación geográfica, de las costumbres de sus habitantes y otras particularidades curiosas y de interés con respecto á su religión y su historia.

Papa Clemente V, por Fray Halton Armenio, y añade haber emprendido su traducción á nuestro idioma.

El portugués Fray Pantaleón Daveyro escribió un *Itinerario da terra sancta é todas sus particularidades* (1596).

D. Martín de Bolea y Castro publicó en 1601, la *Historia de las grandezas y cosas maravillosas de las Provincias Orientales, sacada de Marco Polo.*

Otro portugués, Frey Gaspar de San Bernardino, escribió el *Itinerario da India con a Descripçao de Hierusalem* (1611).

José de Sesé es autor del *Libro de cosmografía universal del mundo y particular descripción de la Siria y Tierra Santa* (1619).

Por último y para no ser más prolijo en esta reseña, el Hermano Fray José del Santísimo Sacramento hizo y esbribió el *Viaje y peregrinación de Jerusalen.* Su libro se imprimió en Lisboa el año 1744.

Cúmpleme hacer ligera mención también de una obra importante que debió escribirse en el promedio del siglo XIV, y que se guarda en la Biblioteca Nácional, manuscrita en letra de principios del inmediato. Titúlase *El Libro Ultramarino*, y trata sobre la geografía de la Tierra Santa y su historia, partiendo de la primera Cruzada, con descripciones de aquellos lugares.

No pretendo haber indicado todas las obras antiguas que puedan existir, de autores nacidos en nuestra Península, sobre viajes hechos á las comarcas á que me refiero.

Examinando el erudito autor de la *Historia crítica de la literatura española*, D. José Amador de los Rios, á cuya memoria doy gustoso tributo de estimación y respeto como discípulo y amigo, el libro de Heredia la *Flor de las historias de Oriente*, hace notar que su segunda parte se refiere á la Tierra Santa, «teniendo por base y fundamento la *Gran Conquista de Ultramar*, y encerrando uno de los monumentos más preciosos que en este linaje de obras produjo la Edad Media. Tal era en efecto, añade, el *Libro de Marco Polo, ciudadano de Venecia*, cuyas portentosas narraciones que emulaban las maravillas del mundo caballeresco, alentando el espíritu aventurero de nuestros mayores, prepararon los dos más grandes descubrimientos geográficos que ilustran la historia de la Península Ibérica en los tiempos modernos. Tarea por demás interesante sería, prosigue, la de poner en claro, si debieron Vasco de Gama y Cristóbal Colón la primera idea de sus expediciones á la versión del *Libro de Marco Polo*, hecha por Heredia; y si por ventura diese resultado afirmativo, no dejaría de causarnos admiración el valor profético de las palabras del ilustrado Maestre: ningún suceso más provechoso ni de mayor ensalzamiento para la fe católica que los descubrimientos del Cabo de Buena Esperanza y del Nuevo Mundo.»

Y no he de pasar en olvido, ya que á las palabras de tan docto maestro me refiero, las que consigna también con relación á la misma obra de Heredia, por ser oportunísimo el deseo que en ellas se expresa. «Lastima en verdad, dice, que un libro que tanta influencia pudo tener en los dos grandes acontecimientos que dejamos citados arriba, permanezca de todo punto ignorado, habiéndose dado á luz otras versiones latinas, venecianas ó toscanas, mucho más modernas é incompletas. Gran servicio se prestaría á la historia de los descubrimientos marítimos, publicando, comentando é ilustrando el *Libro de Marco Polo*, y ya que nosotros no podemos consagrarnos á estas tareas, ni contamos con medios para dar á la estampa ésta y otras mil joyas de nuestra literatura, no será mal que excitemos aquí el celo de la Dirección de Hi-

drografía, á quien realmente cumple el llevar á cabo este linaje de publicaciones» (1).

La obra de Heredia á que nos referimos, se halla escrita en dialecto castellano aragonés, y su estilo es literario y discreto. Sus descripciones son galanas, y se ofrecen con novedad y atractivo. En mi concepto, ocupa un merecido lugar entre los españoles consagrados al estudio que es objeto de estos apuntes, el distinguido Maestre de San Juan. «¡Lástima es, insiste el autor ántes citado, que ignorado absolutamente de los eruditos, duerma todavía en el polvo de nuestras bibliotecas, un libro que tanta honra puede conquistar al nombre español, con verdadera gloria de Frey Juan Fernández de Heredia!»

Me he de permitir penetrar otra vez en los primeros años del siglo xv, cediendo al deseo de aumentar la lista de notables viajeros españoles, con el que es autor de un *Itinerario* de sumo interés é importancia. No me atreveré á darle un nombre ilustre, después de las atinadas observaciones del entendido bibliófilo y consocio nuestro, D. Márcos Jiménez de la Espada; el de Ruy González de Clavijo, nacido en Madrid, camarero del rey de Castilla Enrique III. Enviado este palaciego á la corte de Timur Bec (Tamorlan), en compañía de otros hidalgos y un religioso, volvió de su embajada, trascurridos tres años, en el de 1406, trayendo terminado, según se ha consignado por algunos, un libro de gran precio: el *Itinerario* de aquel notabilísimo viaje, que recibió, dos siglos después de D. Gonzalo Argote de Molina, el título no bien puesto, de *Vida y hechos del gran Tamorlan con la descripcion de su imperio y señorio*, cuando es realmente un verdadero *Itinerario*. Según el mismo Argote, Clavijo escribió el libro á que nos referimos, de su propia mano, pero las observaciones del Sr. Jiménez de la Espada, hacen creer que no fué el

(1) El códice de *Flor de las historias de Oriente* se conserva en la Biblioteca del Escorial.

En el tercer Apéndice del tomo V de la *Historia crítica de la literatura española* del Sr. Amador de los Rios, titulado *Sobre el libro de Marco Polo*, se copian algunos fragmentos de la versión de Heredia, para dar á conocer sus especiales dotes de escritor.

cronista de esta expedición, sino alguna persona cuyo nombre se ignora, del séquito de la embajada, «observador sagaz y narrador excelente y verídico,» y que acabó su diario en Alcalá, y con él, son las palabras de aquel escritor, una relación digna del viaje, y el libro de más amenidad é interés que pareció en el siglo xv. Pero el Sr. Espada lleva sus conjeturas áun más allá, y consigna su sospecha de que el autor de tan inestimable *Itinerario* fuese el poeta Alonso Fernández Mesa, llamado *El trovador de los viejos*, del séquito, según Pero Tafur, de la embajada de Enrique III al gran Tamorlan.

No he de detenerme con este discreto viajero, quien quiera que sea, en las islas del Archipiélago helénico, en las ruinas de Troya, en Constantinopla y tantos otros lugares como observa y describe, porque esto me haría incurrir en importuna digresión; pero sí consignaré que su obra está escrita con veracidad y llaneza, á la vez que con estilo digno y propio, y aunque no visitó todas las comarcas que Marco Polo, anduvo, según se ve confirmado en su relato, sí muchas de las mismas que el célebre veneciano. Y he de acudir otra vez á la autoridad de mi docto maestro, el Sr. Amador de los Rios, quien tiene por de Clavijo el expresado *Itinerario*, repitiendo sus palabras. «He aquí, dice, como el *Libro de Marco Polo* arrojando en la oscuridad de la Edad Media la idea del Oriente que hallaba natural preparación en la historia de las Cruzadas, y (dentro de nuestra España) en la heroica *Expedición de aragoneses y catalanes* pintada por la enérgica, ingenua y pintoresca pluma de Montaner, viene á fructificar en el terreno de los hechos. ¿Sería temerario el sostener, dice más adelante, la ya apuntada conjetura de que nació el pensamiento de Cristóbal Colón, de la lectura hecha en la versión de Frey Fernández de Heredia?... ¿Parecería descabellado el indicar que puede el libro de Clavijo contribuir también á este felicísimo resultado?... Pruebas fehacientes, pruebas verdaderamente históricas no tenemos para demostrarlo; pero aunque es posible que Cristóbal Colón conociese algunas de las traducciones francesas del *Libro de Marco Polo*, arriba citadas;

aunque pudo poseer algunas de las versiones latinas del mismo tratado y aun algún ejemplar de las italianas, si es que ya existían, siempre será de gran peso para esta cuestión, á que da margen la aparición de un códice castellano del siglo XIV, la circunstancia de haber hallado el ensayo de Heredia imitadores en la literatura española, é imitadores tales, que escriben bajo la inspiración producida en su ánimo por el mismo espectáculo que había inspirado á Marco Polo.» Hasta aquí las discretas reflexiones del ilustrado historiador y académico.

Una figura notabilísima en la historia patria, reclama nuestra preferente atención en este paraje. Ilustre y sabio viajero español de la Edad Media, es el célebre mallorquín Raimundo Lulio, que recorrió en los últimos años del siglo XIII y primeros del XIV, partiendo de su país natal, los de Francia, Génova, Sicilia, Chipre, Armenia, Palestina, Bugía, Bona, Argel, Alemania, Inglaterra y otros lugares de Europa y Africa. Dramática fué su vida: novelescos incidentes hacen interesante su juventud, en que la pasión y la poesía dominan su espíritu; y un súbito cambio convierte al hombre mundano y sensual, en el asceta penitente. Exáltase su fe; peregrina á Compostela; se consagra á la oración y al estudio, y con su inteligencia extraordinaria y su vivísima imaginación, llega á conquistar todas las cualidades del genio, y á ser asombro de sus contemporáneos. Inspirado por aquella fe y por su ciencia, su más ardiente propósito es evangelizar é instruir á los desconocedores de la fe cristiana, y parte á Mompeller, París y Roma, con el objeto de fundar escuelas de lenguas orientales, necesarias para difundir la luz del Evangelio entre los infieles. En 1292 se ofrece en Túnez, incansable propagador de su sana doctrina, y el riesgo de muerte de que logra librarse en aquella inhospitalaria tierra, le conduce á Génova y Nápoles, en donde se enriquece con nuevos y sorprendentes conocimientos. Desde esta época no cesan los viajes del autor del *Arte Magna*, por muy diversos puntos de la tierra, siempre impulsado por el nobilísimo afán de enseñar la práctica de la virtud y dar nuevas glorias al

saber. Evadido de la Torre de Londres, donde el rey Eduardo le retenía con engaños para aprovecharse de su ciencia, se dirige á Mesina, desde cuya ciudad regresa á su patria. Su pensamiento fijo de propagar la fe donde quiera, le lleva de nuevo á Alejandría y Jerusalen, y de aquí á Túnez y Bugía, último lugar este de sus expediciones, porque en él, víctima de la barbarie de sus moradores, queda herido á su feroz agresión, y aunque recogido en su nave por unos marinos genoveses, muere á la vista de Mallorca, su patria, heroico mártir de la fe y de la ciencia. Tal fué el hombre de prodigiosa fecundidad de ingenio, que unió en sí los dictados de filósofo, teólogo, moralista, jurisperito, matemático, orador, preceptista, químico, médico, náutico, apóstol y poeta; á los que no dudo añadir el de viajero ilustre; porque, como tal, son indudables los frutos que le deben las ciencias y las artes, y la navegación en particular, y no es exagerado decir que hasta la civilización española. La gloria que le circundó en vida y acompañó á su muerte, subsistió y ha sobrevivido á despecho de la calumnia que, asociada á la envidia, no en vano es constante enemiga del saber, porque la enoja su brillo. ¡Admirables y heroicos viajeros los de esta índole, á quienes se contempla arrostrando los riesgos seguros y los sufrimientos más crueles, ya bajo el sol abrasador de los trópicos, ya en las heladas regiones del polo, siendo á un tiempo que apóstoles de la fe, exploradores de lugares desconocidos y cronistas para la ciencia geográfica, de los misterios y maravillas de algun lugar de la tierra que aun no recorrió la planta del hombre civilizado!

Entre los viajeros del siglo XIV, nacidos en España, figura también el catalán Jaime Ferrer, á quien es preciso no confundir con otro Mosen Jaime Ferrer, anterior á éste, valenciano y cronista del rey D. Jaime de Aragón, con el que se embarcó como expedicionario en 1269 para la Palestina, y se cree fuera autor de unas trovas; y otro D. Jaime Ferrer, tambien catalán, cosmógrafo del siglo XV, y muy distinguido por los Reyes Católicos. El Ferrer que pertenece á la época á que me circunscribo, fué explorador de las costas de Guinea y partió

desde la isla de Mallorca al rio del Oro en 1346. Hállase esta noticia en un *Atlas catalán del siglo* XV (1), el más antiguo que se conoce. El sabio escritor D. Martín Fernández de Navarrete, observa con suma oportunidad, que esta auténtica noticia prueba que ya fué un español al rio del Oro, veintinueve años antes que saliera de Dieppe una expedición francesa con el mismo objeto, y con mucha mayor anticipación á los portugueses, puesto que estos no vieron aquella costa hasta el año 1445, en que Antonio González, con un navío del infante don Enrique, recorrió dicho rio, y Lanzarote llegó con sus caravelas á Cabo Verde (2).

Como notable expedicionario y hombre de mar, se ofrece Luis de la Cerda, quien en 1348, habilita con el auxilio del rey de Aragón, una escuadra en las costas de Cataluña, con objeto de posesionarse de las islas Canarias; empresa que, á pesar de las guerras de Francia, consigue arribando á aquellas con dos de sus naves. En igual caso se encuentra Guillen de Roig, comisionado en 1366 para hacer efectivo el cobro del tributo de los reyes de Túnez, Constantina y Bujía, á las costas de Africa. Digno de recuerdo es también, el ciudadano barcelonés Zaclosa, enviado en 1373 con cuantiosos presentes al Soldán de Egipto, de quien recibe á su vez preciosos objetos, con los que regresa á su patria. Debe asimismo consignarse el viaje hecho también á Egipto por el caballero Bononato Zapera en 1377, encargado por Pedro IV de Aragón, de negociar la libertad del rey de Armenia, en cautiverio del Soldán, con sus tres hijos. Los aprestos para esta embajada, se dispusieron en Barcelona; partiendo en las mismas naves los embajadores

---

(1) Ha sido publicado por M. J. A. Buchon, y fué encontrado hace algunos años en la Biblioteca de Paris.

(2) Estos hechos están comprobados, según el mismo D. Martín Fernández de Navarrete, en la *Descripcion de Africa* por Luis de Mármol, y el compendio de la *Historia de la India Oriental*, por Martinez de la Puente. Existe dibujado en la carta hidrográfica hecha en 1413, por Mecia de Viladestes, frente la embocadura de aquel rio llamado del Oro, un barco con dos timones, teniendo la proa hácia el Africa, y con esta inscripción en catalán debajo del mismo. «Partió el bajel de Jaime Ferrer para ir al rio del Oro, el dia de San Lorenzo que es 10 de Agosto, y fué el año 1346.»

del rey D. Juan II de Castilla, que llevaban igual misión. Ya anteriormente, el monarca aragonés, en 1366, había dispuesto otro viaje á Alejandría, nombrando en calidad de embajadores al mismo Soldán de Egipto, á Omberto de Fenollar y Jazpert de Camplonch, con el fin de obtener la libertad de los comerciantes catalanes, el rescate de sus bienes é indemnización de los perjuicios que estos habían sufrido en las guerras de aquel soberano con el de Jerusalen, de cuya embajada salieron airosos.

Estas y otras expediciones tan repetidas en los tiempos á que me refiero, tienen otro carácter más marcado que el de viajes de resultados inmediatos para la ciencia geográfica, y he de ser por lo tanto parco en sus referencias. No he de hacer por la misma causa, prolija mención de las empresas de parecido género en la Edad Media, del conde D. Ramón de Berenguer, á Génova y Pisa; de los reyes D. Sancho de Aragón y D. Pedro de Navarra á las costas de Africa, ni la de á la Tierra Santa de D. Jaime I, y otras, por tener más colorido de aventuras guerreras, ó de índole distinta que la de viajes provechosos para aquel estudio. Por igual motivo, he de omitir las que se refieren al esforzado Roger de Lauria á las costas de Sicilia, y entre otras, la de los catalanes y aragoneses contra turcos y griegos; por mas que en cierto modo, por ellos se ensanchen los conocimientos de los lugares á que acuden. No dejaré de mencionar, un acontecimiento importante que produjo el carácter aventurero de Doria y el de Villaldo, y otros, ya en el siglo XIV, cual fué el tenido entonces por descubrimiento de las islas Canarias, importante provincia de nuestros dominios.

Los viajes que no sólo resuelven muchas veces los problemas de la ciencia, son poderoso medio para aumentar el comercio, la riqueza y el prestigio de los pueblos. Los vizcainos logran por ellos llevar aquel, á que se consagran, á los mares del Norte, y los catalanes, aun más afortunados, cruzan el Mediterráneo con sus bajeles, acrecentando su tráfico con actividad prodigiosa, no sólo en las costas de nuestra península, sino en las de Italia y Africa; y ya á fines del siglo XIV, extien-

den sus tratos á más lejanas comarcas, y sobre todo á Alejandría, donde el comercio se ofrecía más próspero y floreciente. En tales tiempos, éste llegó á un apogeo extraordinario, debido á las continuas expediciones de sus bajeles, desde que en 1250 concluyó el rey de Aragón un tratado con el Sultán, sirviéndose á este fin de expertos navegantes en aquellas aguas: Raimundo Ricardo y Bernardo Portier, á quienes bien puede incluírseles en el número de viajeros españoles de la Edad Media.

Los catalanes, cuyo carácter emprendedor es tan conocido, acrecientan su comercio por medio de viajes y expediciones en la época expresada, de un modo digno de atención. Las navegaciones de sus mercaderes á Levante, se extendían á los puertos de Siria y Egipto, y á las islas de Candía, Chipre y Rodas. El mismo rey de Chipre estimulaba á los catalanes á estas empresas en 1291; y en 1340 era extraordinario el movimiento comercial que las naves de aquellos producían en su Estado. Los nombres de Matías Jordá y Jaime Fivaller resonaban entonces en esta isla como iniciadores de tal movimiento, que á la vez producía gran enemistad en los genoveses, á quienes movía igual interés á disputarse el lucro de tan felices negocios, y á los que, los hijos de nuestro suelo, aliados con los venecianos, vencieron con la fuerza de las armas en el puerto de Famagosta.

Estos beneficios tan sorprendentes, debidos á las continuas expediciones y viajes, que se revelaban, así como en los progresos del comercio, en el fomento de las industrias, en la prosperidad de las artes, y en todas las manifestaciones de la actividad humana, también producían luz á la ciencia, y no pocos viajeros escribían sus itinerarios y relaciones amenas é instructivas, y útiles en sumo grado para los que despues seguían sus mismas huellas en los lugares que describían. No todos los que han consignado sus impresiones dejaron sus nombres al frente de ellas, y existen obras anónimas de este género, de gran estima por su veracidad y mérito. Un estudio bibliográfico de las producciones españolas que se refieren á los conocimientos geográficos, sería de gran importancia.

Sólo he de permitirme aquí, aunque temeroso de abusar de vuestra paciencia, recordar alguna de las que fueron redactadas por viajeros españoles, además de las ya citadas, y cuyo autor se ignora quien sea; mención que no huelga á mi modo de ver, en este modesto trabajo (1).

---

(1) Entre los libros raros en el dia, á que nos referimos, cuyos autores son españoles, sólo he de consignar como recuerdo del momento, los que cito á continuación. Un detenido estudio é investigaciones más amplias, darian por resultado la noticia de otros menos conocidos, y tal vez un catálogo bibliográfico sobre la materia, tan completo como fuera de desear.

Suma de geografía que trata de todas las partidas y provincias del mundo, en especial de las Indias: y trata largamente del arte de marear, juntamente con la esfera en romance: con el regimiento del Sol y del Norte; nuevamente hecha; 1519. Su autor es el bachiller Martin Fernandez de Enciso. Hállase la siguiente nota sobre la misma, en el *Catálogo de la Biblioteca de Salvá*: «Esta edición de la obra de Enciso, es buscada con afán por los colectores de libros referentes á América, por suponerse que es el primero impreso en España, haciendo la descripción de aquellos paises; y su rareza es *tal*, que Gallardo sólo consiguió ver un ejemplar falto de una hoja.»

Cosmografía de S. Hieronimo Girava, tarragones; en la cual se contiene la descripción de todo el mundo y de sus partes, y particularmente de las Indias y Tierra Nueva, islas de España y de otras partes del mundo; con la navegacion, longitud, latitud, grandeza y circuito de todas ellas (1570).

Julio Solino; de las cosas maravillosas del mundo. Traducido por Cristóbal de las Casas (1573).

La Cosmografía de Pedro Apiano, corregida y añadida por Gemma Frisio. La manera de describir y situar los lugares con el uso del anillo astronómico, del mismo autor Gemma Frisio. El sitio y descripción de las Indias y Mundo Nuevo, sacada de la historia de Franciscó Lopez de Guzman, y de la Cosmografía de Jerónimo Girava (1575). Contiene un notable mapa del mundo, que falta en algun ejemplar.

Tratado de las relaciones verdaderas de la región de la China, Cochinchina y Champan, y otras cosas notables, y varios sucesos sacados de sus originales (1628). Su autor D. Pedro Ordoñez de Ceballos. No está citado por Nicolás Antonio.

Historia del viaje espiritual y prodigioso que hizo á Marruecos el venerable padre Fray Juan de Prado. Escrita por el padre Fray Matias de San Francisco (1643). Este último fué compañero del primero en su peregrinación.

Nueva descripcion del orbe de la tierra. En que se trata de todas sus partes interiores y exteriores, y circulos de la esfera: y de la inteligencia, uso y fábrica de los mapas y tablas geográficas, así universales y generales, como particulares, etc. El autor de este libro es D. José Vicente del Olmo. Fué impreso en 1681.

Breve descripcion del mundo ó guía geográfica de Medrano. Lo más principal de ella en verso (1688). La parte hecha en esta forma, no pertenece á D. Sebastián Fernández de Medrano, su autor. Fué escrita bajo su dirección por D. Manuel de Pellicer, discípulo suyo, según se consigna en el citado *Catálogo de la Biblioteca de Salvá.*

Peregrinacion que ha hecho de la mayor parte del mundo D. Pedro Cubero Sebastian, con las cosas más notables que le han sucedido y visto entre tan bárbaras naciones;

La nación que desde tiempos muy remotos ofrecía á hijos suyos tan preclaros dados al cultivo de este género de conocimientos como un Pomponio Mela, quien se consagraba al estudio de la geografía, tan estimado ya entonces, dando á conocer una obra de tal importancia como la titulada *De Situ Orbis*, cuyo mérito se reconoce en todos tiempos; al célebre Lucio Anneo Séneca, como entendido en aquella ciencia, y autor también de algún tratado sobre la misma; no podía menos de conservar sus tradiciones, y seguir presentando nuevas señales de la suficiencia y espíritu observador de los que se dedicaban, andando los tiempos, á ampliar y difundir conocimientos tan necesarios.

En una interesante conferencia dada en este sitio por un distinguido consocio nuestro (1), y á la que ya me he referido antes, se han recordado los curiosos viajes de extranjeros en nuestra España, del siglo XV. En aquella se recomienda muy acertadamente el estudio de los libros de los que han consignado sus observaciones sobre nuestra península; estudio que parece abandonado, en efecto, y que puede ser de gran utilidad para ampliar tanto los conocimientos históricos como geo-

---

su religion. ritos, creencias y otras cosas memorables y curiosas que ha podido inquirir, con el viaje por tierra, desde España hasta las Indias Orientales. Escrita por el mismo D. Pedro Cubero Sebastián.

Este autor, lo es también de una *Segunda peregrinación, donde se refieren los sucesos más memorables.* Tales son ciertos hechos históricos de su época, (1680 ; y asimismo de una *descripcion general del mundo, y notables sucesos que han sucedido en él* (1677).

Historia y viaje del mundo, del clérigo agradecido D. Pedro Ordoñez de Ceballos, á las cinco partes de Europa, Africa, Asia y América y Magalaganica, con el itinerario de todo él (1691).

Obra rarísima es también la debida á Antonio de Nebrija, cuya edición parece ser de fines del siglo XV, y que forma la introducción á la *Cosmografía de Pomponio Mela*, impresa en Salamanca en 1498, la cual se cree lo fué también al mismo tiempo en igual papel y tamaño. Un estudio de esta clase, perteneciendo al docto Nebricense, no puede menos de ser digno de estima entre los que se refieren á la ciencia geográfica.

Tanto la *Biblioteca Marítima española*, obra póstuma del sabio escritor D. Martín Fernández de Navarrete, como el citado *Catálogo de la Biblioteca de Salvá*, contienen noticias de varios libros de este género muy curiosos, y algunos de ellos hoy raros por su antigüedad.

(1) D. Juan Facundo Riaño.

gráficos. De igual importancia considero las obras de esta índole, escritas también por españoles y que se refieren á otros países, así como al nuestro, en anteriores épocas.

Hállase en este caso un curioso libro de viajes, del período á que me concreto, y que enriquece las páginas del *Boletín* de nuestra Sociedad *El Libro del conoscimiento de todos los reinos, las tierras y señorios que son por el mundo*, escrito por un franciscano español, á mediados del siglo XIV, y que por primera vez ha publicado con notas llenas de erudición é interés, nuestro ilustrado consocio D. Marcos Jiménez de la Espada. Cuanto añadiese refiriéndome á esta notable relación de viaje, sería ocioso y falto de novedad, después del completísimo trabajo de su anotador, á quien también se debe la publicación de una de las más importantes crónicas del siglo XV. Me refiero á las *Andanças é viajes de Pero Tafur*, caballero de Andalucía, libro muy estimado de los eruditos. Todos conocéis los excelentes comentarios hechos al escrito de aquel fraile español; y me limito, pues, sólo á recordarlo en este paraje, como uno de los que figuran tan dignamente entre los de su mismo género en el período de la Edad Media.

Y ya que he nombrado el curioso libro de Pero Tafur, he de recordaros las palabras que en él ha consignado el entendido bibliófilo citado, á quien se debe su publicación en la importante *Coleccion de libros españoles raros ó curiosos*, porque coinciden con nuestro común deseo de que sean á la vez dados á la prensa otros de su índole, desconocidos ú olvidados en las bibliotecas y en los archivos. Son aquellas las siguientes: «Que los anales literarios de un pueblo como el nuestro, inquieto, amigo de aventuras, y en todo tiempo de correrlas lejos de sus hogares, no hayan podido ofrecer á la curiosidad y á la crítica, entre las obras producidas desde la aurora del romance hasta el descubrimiento del Nuevo Mundo, otra relación de viaje que el *Diario de la embajada de Enrique III de Castilla á Timur-leng* (1403-1406), publicado en 1582 por Gonzalo Argote de Molina como de Ruy Gonzalez de Clavijo, es una rareza debida seguramente á la misma causa que relegaba al olvido tan admirable escrito, como la peregri-

nación extraordinaria de Benjamín Ben Jonah de Tudela (1159-1175), mientras del libro patrañoso de John de Mandeville se hacian tres ediciones castellanas. Porque antes y después de redactarse ese *Diario*, y dentro de aquel período, no faltó quien cuidara de consignar en relatos análogos el fruto y el suceso de sus jornadas por el mundo; y cuando menos dos de ellas han logrado la fortuna de subsistir aun en nuestros años.»

¿Qué más se puede añadir para comprender la importancia, que tendría la publicación de este género de obras, y el honor que habría de reportar á algunos viajeros de los expresados siglos, y á nuestra patria que les dió su cuna?

No habréis olvidado tampoco las palabras del que tan dignamente ocupó el sitial de la presidencia de esta *Sociedad Geográfica* (1), antes que el que hoy con iguales méritos, en un solemne acto de la misma, al honrar la memoria del insigne navegante español Juan Sebastián de Elcano. Como os ha de agradar el recordarlas y vienen muy á propósito en este lugar, he de permitirme reproducirlas. Se refieren primero á una de las obras dadas á conocer por el Sr. Jiménez de la Espada. «Mas por lo que hace á documentos inéditos, pocos podrían rivalizar en curiosidad é importancia con el *Libro del conoscimiento de todas las tierras y señorios del mundo*, escrito á mediados del siglo XIV por un franciscano español, cuyo nombre se ignora, obra de sabrosísima lectura para los profanos, á la par que objeto de consideración solícita para los geógrafos nacionales y extranjeros. Fué este fraile, prosigue, el primero hasta aquí conocido de una serie nacional de viajeros que no debe estar completa con él, y sus sucesores Ruy González de Clavijo, ó quien quiera que escribiese el *Itinerario* de su embajada, Pero Tafur el de las *Andanças ó Viajes*, el *Clérigo agradecido* D. Pedro Ordóñez de Ceballos, el doctor D. Pedro de Cubero y otros de menos importancia, cuyas obras corren impresas. Las colecciones españolas de papeles viejos han de esconder todavía algunas más, que irá descu-

(1) D. Antonio Cánovas del Castillo.

briendo el tiempo, y ya desde ahora el digno socio que ha dado al *Boletín* el manuscrito del fraile y dió también á conocer á Tafur, tiene á mano documentos de no menor cuantía, pues datan del siglo VI al X, y contienen el planisferio de las *Etimologías* de San Isidoro, adicionadas, con la circunstancia notable de hallarse en árabe las notas de uno de sus comentadores.»

Hemos transcrito los anteriores párrafos, debidos á la pluma de tan docto escritor, no sólo porque se aprecie su competententc parecer, sobre el libro del fraile de San Francisco, sino para que se juzgue la importancia que da á las nuevas y constantes investigaciones que deben practicarse sobre los escritos de este género que pueden existir aun ocultos á la diligencia de los bibliófilos.

Entre las obras de viajes de la Edad Media, debe citarse, no por su mérito, sino por haber sido vertida á nuestro idioma, una que á la verdad no es para tenida en cuenta en un estudio serio de los adelantos geográficos de la época en que fué escrita. Calificada está ya en anteriores líneas. Titúlase: *El libro de las maravillas del mundo y del Viaje de la Tierra Santa de Jesusalen, y de todas las provincias y ciudades de las Indias, de todos los hombres mónstruos que hay en el mundo y muchas otras admirables cosas.* Comprende, pues, esta obra los viajes del caballero inglés John de Mandeville, que emprendió á la edad de 24 años, en el de 1322 y concluyó en el de 1356. Este viajero nos dice que *anduvo todas las partidas del mundo;* pero sus relatos no merecen crédito, puesto que dejando volar su fantasía, si bien refiere mucho de lo que vió, también lo hace de lo que no pudo ver. Aquellos monstruosos engendros que eran elemento necesario en todo libro de caballerías ó crónica maravillosa de su tiempo, con forma de gigantes, trasgos, diablos ó fantasmas, hubieron de inspirar sus descripciones, faltas, por lo tanto, de veracidad. Además, según autorizado parecer, este libro se halla formado de fragmentos de las obras de otros escritores que le precedieron, como de la del monje italiano Oderico de Portenau y de la geografía de Hayton. Este inglés de fecunda imagina-

ción, más novelista que verídico viajero, *después de haber recorrido casi todo el mundo*, así lo afirma, escribió, ya en su vejez, sus andanzas como lo hizo Marco Polo de sus expediciones, cuyo itinerario siguió á su vez en su mayor parte. Por qué este libro alcanzó los honores de ser reimpreso repetidas veces, á pesar de sus patrañas, tiene su explicación en esa misma tendencia de época á dar un carácter maravilloso á todas las producciones del ingenio. Nada interesa más que lo desconocido, y nada impresiona más al vulgo que lo que se le ofrece como maravillas envueltas en el misterio; y no es de extrañar, por lo tanto, que esas relaciones de viajes por tierras lejanas, presentadas, siguiendo el gusto reinante, con fantásticos aditamentos, aficionasen á su lectura, con perjuicio de la verdad y sencillez que debe existir en las obras de este género, que sin otro adorno, excitan la curiosidad y proporcionan deleite. No son, en verdad, ensueños y delirios de la fantasía, los relatos de aquellos descubrimientos que no podian presentirse de tal manera asombrosos, en la Edad Media; de aquellas conquistas inesperadas, cuyos héroes parecen semidioses, y que son verdaderas leyendas de encantamientos, plagadas de maravillas. Pero estos mismos sucesos, más bien para soñados que para creidos, y que no han de repetirse en la historia de la humanidad, eran resultado de los progresos de todo género, que, principalmente en la navegación, los viajes y el conocimiento de la ciencia geográfica, se adquirían ya en la Edad Media. ¡Cuán digna de estudio es esta época, bajo el punto de vista que hoy la considero! ¡Y cuánto admira y sorprende como precursora de otra de súbitos adelantos, en que parece que á una voz mágica, á un llamamiento imperioso, brotan del suelo patrio caudillos que son héroes, poetas que son genios, artistas que son colosos, y estudiosos varones que son sabios!

España ofrece en la Edad Media una trasformación sorprendente. La ciencia, alejada de los pueblos envueltos en la barbarie, aparece radiante y rejuvenecida bajo el dosel de un monarca castellano que es merecedor por sus estudios y extraordinaria inteligencia, del renombre de *Sabio*. Este varón

insigne contribuye poderosamente á los progresos de los conocimientos humanos y con especialidad de los que son precisos para el geógrafo. Hombres inteligentes, siguiendo su ejemplo, se ocupan entonces «por el espacio de muchos años, según observa la autorizada voz de la Real Academia de la Historia (1), en rectificar los antiguos cálculos astronómicos, en disputar sobre los artículos más difíciles de la ciencia; en construir nuevos instrumentos; en observar por medio de ellos el curso de los astros, sus declinaciones, ascensiones, eclipses, longitudes y latitudes.» Todo contribuye en esta edad á que el saber abra nuevos senderos á la nación sólo entregada desde muchos años antes á disturbios y rebeldías que hallaban cortísimas treguas, y á que se esperasen con ánimo más sereno, glorias más tranquilas y prosperidades más seguras. En los últimos siglos de ese período á que se da el nombre de Edad Media, ya debía existir un vago presentimiento, justificado en verdad, de aquel de los grandes descubrimientos, en que España había de alcanzar tanta gloria, honor y poderío. Y llega, en efecto el tiempo en que una excelsa soberana, de alma henchida de fe y corazón animoso, inspirada por providenciales designios, oye al sabio y profeta, y favorece sus empeños, juzgados desvaríos ó irrealizables quimeras de un soñador. Los bajeles españoles van á trazar sus estelas, no ya en aquel mar Mediterráneo, cuyas olas más tranquilas despiertan tantos recuerdos históricos; sino en el Océano, mar inquieto y cargado de tempestades y de mayor soberbia, mar desconocido, y por lo tanto más lleno de peligros y asechanzas y aterradora grandeza para los que en él se aventuran. No seguirán confiadamente esos intrépidos nautas las hermosas riberas de aquel otro mar sereno y apacible, que figura en los cantos de Homero, y que ha conducido las corrientes de la civilización sobre sus olas de uno á otro lugar: que ha sido testigo de tantos hechos heroicos, y que ha llevado nuestras naves al Asia, ya á la Grecia, ya al Egipto, y á sus tripulantes á admirar sus aguas en el Adriático, envueltas en tradicional poe-

(1) Informe escrito por el Sr. Pellicer en 1798.

sía, y á las que bañan á Parténope que reflejan la encendida cumbre del Vesubio; no es, pues, esta azul superficie llena de encantador atractivo y tan conocida de nuestros navegantes, la que van á surcar esas carabelas desde el viejo mundo en demanda del suelo americano, entregándose á merced de la cólera de los elementos. Los viajes que los españoles emprenden en el siglo XV y el inmediato tienen carácter de epopeyas, y ningún suceso semejante á la hazaña del inmortal Colón ofrece la historia de la humanidad, como más digno de los sublimes cantos del vate. Dueña España de aquel ignorado continente, despiértase el ansia de nuevas conquistas para la ciencia geográfica; surgen héroes de nuevas hazañas, asombros y maravillas, que se lanzan á peligrosas navegaciones en busca de nuevos descubrimientos de tierras desconocidas que colonizar allende de los mares, para extender por donde quiera, siempre glorioso, el nombre de la patria.

¡Qué campo tan vasto se ofrece á los que emprendan la no fácil tarea de resumir los grandes empeños de tantos viajeros y navegantes españoles, como, á partir de este período, se destacan gallardamente, lanzados á una existencia de riesgos y aventuras, con el noble afán de dilatar nuestros dominios ó de estudiar las tierras conquistadas! ¡Qué número de intrépidos exploradores van apareciendo, no sólo en nuestra nación, sino en otras de igual espíritu emprendedor y decidido, como la Italia y Portugal, siguiendo el ejemplo de Colón y Vasco de Gama! Hé aquí, pues, coronados los esfuerzos de la Edad Media, cuyos progresos geográficos y cuyos adelantos en la navegación, se han patentizado de una manera tan evidente.

Contemplando, pues, desde el lindero de la historia del tiempo que me propuse no traspasar, esas grandiosas figuras de descubridores, conquistadores é ilustres viajeros, que honran á la Edad Moderna, y tributando merecido homenaje de admiración á sus estudios, su saber, su audacia y sus ínclitos hechos; doy por terminado este bosquejo, que no otro nombre puede dársele, temeroso de haber abusado de vuestra atención y benevolencia. He dicho.

MISCELÁNEA.

EUROPA.

El túnel entre Francia é Inglaterra.—Además de los enormes gastos que el gigantesco túnel de la Mancha ocasionaría, encuentra otra clase de obstáculos, cuando apenas han empezado los ensayos de perforación en Folkestone. Parece que el general Wolseley, y con él otros militares, no ven con buenos ojos esta obra, presumiendo que haga posible una invasión en Inglaterra, cuyo mejor baluarte es el canal que del continente europeo la separa.

Si tal oposicion es cierta no parece muy fundada, pues nada habría más fácil que inutilizar el paso envolviendo en las aguas á los que se aventurasen á empresa tan temeraria.

Pero sin tener en cuenta estos obstáculos, ha de hallar otro más grande el proyecto: el enorme gasto que requiere, pues se calcula que ha de costar más de 12.500 pesetas por m. lineal, mientras que el túnel de San Gotardo costó 3.375; el del Mont-Cenis 4.875; el construido por debajo del Támesis costó á razón de 32.500 por m.

Se cree que para producir el interés del 5 por 100 el capital que se emplee, han de pasar más de 4 millones de viajeros.

Canal entre el Báltico y el mar del Norte.—Hacía mucho tiempo que en Alemania se agitaba el proyecto de este canal, que ofrecía sus dificultades, por el mucho fondo que

requiere el calado de los grandes buques; pero, según anuncia la *Gaceta de Colonia*, se ha confiado ya la construcción de la obra á una compañía inglesa representada por MM. Welles y Bartling, de Londres.

El canal comenzará en Glückstadt sobre el estuario del Elba, terminando en la ría de Kiel. Estará defendido en el Báltico por las imponentes fortificaciones que impiden la entrada en Kiel, y sobre el Elba por la serie de baterías de costa escalonadas en su margen izquierda desde la punta de Kugelbalk hasta Graverort.

ISLA DE CHÍO.—Después de los formidables terremotos que han asolado aquella isla, se teme ahora que está en peligro de desaparecer bajo las aguas, pues el suelo se baja cada vez más, los temblores son continuos y surgen manantiales de agua caliente por todas partes.

POBLACIÓN DE LA GRAN-BRETAÑA EN 1881.—La total de las islas británicas era á fines de 1881 de 25.986.268 habitantes, habiendo aumentado desde 1871 en 3.256.020. El número de nacimientos en este decenio ha pasado al anterior en 26.774, habiendo disminuido sensiblemente el de defunciones. Lóndres cuenta hoy con 3.814.571 habitantes; es decir, que tiene 560.311 más que en 1871.

ERUPCIÓN SUBMARINA.—El 5 de Enero los habitantes de Ætolikon, pueblo situado en la entrada del golfo de Patrás, y en su costa septentrional, notaron un olor desagradable que se esparció por todo su contorno y fué de larga duración; oyóse un ruido extraño, y al poco tiempo aparecieron sobre las aguas del golfo muchísimos peces muertos; al día siguiente se notó

alteración en el color de los metales, siendo todas estas circunstancias, y los temblores de tierra notados en los días anteriores, causa de gran alarma entre los habitantes. Desde entonces permanece la mar inquieta, viéndose la superficie cubierta de peces.

Los temblores cesaron el dia 6; pero se viene observando algún movimiento de descenso en la costa septentrional y de levantamiento en la de Morea.

Según otras noticias, se añade que donde se ha verificado la erupción es una pequeña bahía que se encuentra un poco al Norte de la célebre ciudad de Missolonghi; en el centro de aquella bahía existe un pozo cuyo fondo no se ha encontrado, y que parece probable sea el cráter submarino. Muy cerca de esta bahía se levanta un cerro volcánico hendido, que los naturales llaman el Clivoura.

Como coincidencia notable, diremos que este cráter se halla precisamente en el eje que une el Vesubio con los distritos volcánicos de Santorín.

Población de Bélgica.—Según el *Anuario político de Bélgica*, tuvo aquel reino un aumento desde 1840 á 1880 de un 36 por 100, contando en la última fecha con 553.665 habitantes, repartidos en 2.582 municipios.

Unión postal.—Según el informe de la comisión internacional de Berna, la unión postal comprende una extensión de 80.929.814 km²., y una población de 800.828.937 individuos, casi los dos tercios de la total del globo.

Durante el año 1881 han entrado en la unión: Chile; Estados Unidos de Colombia; las pequeñas Antillas Granada, Tabago, Barbada y San Vicente; Guatemala, Haití y Paraguay. Las islas de Hawai han entrado en 1.° de Enero de 1882.

ÁFRICA.

Anexión de Túnez.—La anexión de la regencia de Túnez á Francia, dice la *Revue geographique*, es un hecho consumado. Los franceses ocupan hoy á Túnez, Sfax, Gabes, la isla de Yerba y Susa, lo mismo que á Biserta y Tabarca en la costa septentrional; dominan el valle del Meyerda con el ferrocarril de Suk-Ahras á Túnez por Beja y Ghardimau; guarnecen á Kef y Kairuan, la ciudad santa por excelencia, la Meca africana; y si no conservan á Hammamet es porque su insalubridad ha echado de allí á nuestras tropas. Francia extiende su poder hasta las fronteras de Trípoli.

Con alguna habilidad puede concluir la insurrección actual, favorecida tanto tiempo por la estación; una vez terminada, deben estudiarse los medios de asegurar la dominación en la región inhospitalaria entre Tebessa y Kairuan.

Población de Túnez.—Según *L'Exploration*, Túnez cuenta con 119.670 habitantes, distribuidos por nacionalidades en esta forma:

Musulmanes tunecinos..	61.000	Hebreos argelinos ó protegidos franceses....	600
Hebreos tunecinos......	20.000	Hebreos ó protegidos españoles..............	400
Musulmanes argelinos...	10.000	Idem austriacos........	60
Italianos..............	10.000	Españoles.............	10
Malteses...............	6.000		
Griegos................	1.500		
Franceses..............	1.000		

El rey de los achantis.—Se había dicho que este rey, vecino é imitador de las barbaries de Dahomey, proyectaba matar á 200 jóvenes, para amasar con su sangre parte de los ci-

mientos de un palacio; pero según informes oficiales del cónsul inglés, esta noticia es una de tantas exageraciones que llegan á Europa relativas al continente africano.

EXPLORADORES EN MUATA YAMBO.—Han llegado á Loanda los alemanes doctor Pagge y teniente Wissmank, que se proponen visitar el territorio de Muata Yambo en el Quango, determinar las coordenadas geográficas de varios puntos y recoger muestras de minerales y colecciones zoológicas y botánicas. Es también su objeto fundar un establecimiento en aquel país para recibir y proteger en lo sucesivo á los exploradores de aquella parte de África.

EL TENIENTE CAMERON.—Este ilustre viajero prepara una expedición á la costa de Oro en el África ecuatorial.

ASIA.

NUEVO PUERTO EN COREA.—Se ha abierto para los japoneses el puerto de Ningsen ó Jinsen, que dista de la capital del reino sólo 35 km.

La colonia japonesa, merced á estas concesiones, aumenta constantemente.

LA «JEANNETTE.»—Sabido es ya el fin de esta desgraciada expedición; su jefe, el capitán de Long, no ha parecido todavía, y en su busca se han organizado tres expediciones, mandadas por el maquinista Melville; pero se cree que sean infructuosos sus esfuerzos. Este viaje confirma una vez más la dificultad inmensa, por no decir imposibilidad, de plantear

viajes regulares del Atlántico al Pacífico por el Norte de Siberia.

AMÉRICA.

El desierto americano.—Hace veinte años era el gran desierto americano, que se extiende desde el Colorado hasta las cascadas, el terror de los emigrantes. Todos los senderos que conducían á la tierra prometida le atravesaban, y pronto quedó cubierto de huesos de ganado y sembrado de tumbas humanas. Tiene una extensión de 40 millas desde la extremidad inferior del Hemboldt Sinte al rio Truchec y á Wadsworth, y el nombre de *Desierto de las 40 millas* que se ha dado á este territorio es hoy conocido en el mundo entero.

En todo él no se encuentra agua para beber. El camino de hierro está trazado por enmedio de matorrales de salvia, distantes algunas millas al Oeste de los lagos; y en el centro se halla la estación del espejismo, punto del cual deben haber conservado recuerdos los desgraciados á quienes extravió de su camino la perspectiva de aguas corrientes, de árboles en flor y de vegetación exuberante, que no existían más que en un horizonte engañador.

Casi enmedio del trayecto se encuentran manantiales de agua hirviendo al pié de la montaña, y yacimientos considerables de sal, que explota la Compañía de las minas de Bonanza, que envía grandes cargamentos de esta sal á los mercados de la Unión. El depósito salino ha matado toda vegetación hasta muy largas distancias, y ha puesto al descubierto el antiguo lecho del lago. Entre este sitio y Wadsworth se notan accidentes geológicos muy extraños.

El suelo de la comarca parece compuesto de una sustancia de un amarillo claro, y los sitios más llanos están sembrados de gruesas rocas de todos tamaños, negras como el carbón. En ninguna parte se ven grandes árboles, y aun las matas de salvia son raquíticas.

La Compañía del ferrocarril ha hecho frecuentes tentativas

para procurarse agua para sus máquinas, pero sin éxito. Se ha excavado hasta una profundidad de 1.300 piés en los manantiales de agua caliente; pero no se ha obtenido más que una mezcla salobre de álcali líquido. Se lleva el agua en wagones provistos de un depósito, para los empleados de las estaciones entre Lovelock y Wadsworth, y las máquinas recorren 61 millas con una sola carga. Antes se colocaba detrás de la máquina una plataforma con dos depósitos de madera; pero en estos últimos tiempos se han construido nuevas máquinas con depósitos que contienen 3.700 galones de agua, y que recorren 75 millas sin detenerse.

VIAJE Á LOS ANDES ECUATORIALES.—Mr. Whymper, uno de los supervivientes de la catástrofe del Matterhorn (Suiza, 1865), en la que sus compañeros se despeñaron en un enorme precipicio, viajero intrépido que en 1867 recorrió la región NO. de Groenlandia, ha visitado últimamente los Andes y subido al Chimborazo y al Cotopaxi; en esta ascensión iba acompañado del capitán Markham uno de los viajeros que ha llegado por el Norte á más altas latitudes.

En la subida del Chimborazo, que tiene 6.425 m. de altura, tardó ocho dias. Subió después al Cotopaxi, permaneciendo veintiseis horas consecutivas junto al inmenso cráter de la cumbre, que iluminan de un modo fantástico perennes llamas. Las detonaciones del volcán se oyen á 100 km. de distancia, y las cenizas que arrojan suben á veces á 7.000 m. sobre el nivel del mar. Desde el cráter bajan de tiempo en tiempo rios, no de lava, sino de agua, producidos por el deshielo de las heleras que rodean la cima. La altitud del Cotopaxi observada por Mr. Whymper es de 6.150 m.

EL ISTMO DE TEHUANTEPEC.—El ferrocarril proyectado por Mr. Eads para trasladar los buques del uno al otro mar pierde

terreno, pues se ha informado desfavorablemente por la comisión nombrada en el Congreso norte-americano, y además, la concesión que ha obtenido de Méjico tiene una cláusula que hace casi imposible la realización de la obra, pues dice que se le prohibe la venta, hipoteca, trasferencia ó participación á ningún Gobierno extranjero, anulándose la concesión en cualquiera de estos casos, y reservándose entonces el Gobierno mejicano el derecho de reivindicar la posesión de los trabajos hechos y de los terrenos concedidos á la Compañía.

TERRITORIOS DE LOS ESTADOS-UNIDOS.—Los llamados *territorios*, es decir, países que no han llegado á la categoría de Estados de la Unión por no alcanzar el número de habitantes que marca la ley, han aumentado en población considerablemente. En 1850 sólo contaban 172.927 almas, y en 1880 llegaron á 605.633, habitando una extensión de 938.050 millas cuadradas, ó sea un tercio de la total de los Estados-Unidos. Los territorios con sus nombres y extensiones respectivas son:

	Millas cuadradas.
Arizona	130.020
Dakota	149.100
Idaho	84.800
País de los indios	64.690
Montana	146.080
Nuevo Méjico	122.580
Utah (país de los mormones)	84.970
Washington	69.180
Wyoming	97.890
Territorio no organizado	5.740

NUEVO PUERTO EN BUENOS-AIRES.—El comercio de aquella importante ciudad, que cuenta hoy con 280.000 almas, estaba en circunstancias muy desfavorables por la falta de un puerto

cómodo, pues los buques que allí se dirigen tienen que fondear á larga distancia de la costa, expuestos á los terribles pamperos que ocasionan numerosos siniestros marítimos. Todo el ahinco de los argentinos es el de tener un puerto abrigado y cercano á la ciudad, y se han dedicado á buscar el sitio más á propósito. Parece que se han decidido por utilizar el riachuelo que desagua en el Plata á 2 km. al E. de la capital, tratando de construir en la boca una dársena, y dragando un canal, que permita el acceso de 6 millas de largo á través del fango que arrastra el rio de la Plata. Ya está construida en Londres una buena draga con máquina que permita ahondar prontamente un canal de 9,75 m.

ESPAÑA Y CHILE.—Del *Economiste français* tomamos los siguientes datos:

«El comercio entre estas dos naciones nunca había sido de gran importancia desde la época de la emancipación, cayendo en 1864, hasta el punto de no pasar entre importación y exportación de 266.000 duros; hoy la importación solo en Chile excede del triple de esta cantidad, recibiendo en cambio España géneros por valor de 112 duros. Chile recibe especialmente tabaco por 41.600 pesos, y además, papel de fumar, aceite, vino, drogas, libros, etc.»

EMIGRACIÓN ESPAÑOLA EN LA REPÚBLICA ARGENTINA.—Del excelente trabajo que el cónsul de Portugal ha enviado recientemente á su Gobierno sobre la emigración de portugueses en la República Argentina, tomamos los siguientes datos relativos á la emigración española.

En 1870 residían allí 34.080 españoles, número que en el año 1880 había subido hasta 71.248.

La emigración durante el decenio de 1871 á 1880 es la siguiente:

Años.	Hombres.	Mujeres.	Niños.	Niñas.	Total.
1871............	1.816	470	180	88	2.554
1872............	Sin clasificación......................				4.411
1873............	4.742	2.263	1.224	955	9.185
1874............	4.603	1.718	1.144	807	8.272
1875............	2.381	783	528	344	4.036
1876............	2.278	558	375	252	3.463
1877............	Sin clasificación......................				1.342
1878............	2.134	754	336	147	3.371
1879............	2.103	735	446	138	3.422
1880............	1.822	800	315	175	3.112
					43.168

La emigración italiana es la única que excede á la española, pues llega en el mismo período al número de 156.197, siguiendo á la primera la francesa con 33.249 personas.

El total de emigrantes europeos que residían en la República Argentina á fines de 1880 era de 361.100 individuos.

Esclavitud en el Brasil.—Desde la ley de 1871, que ordenaba la emancipación progresiva de los esclavos, ha disminuido su número considerablemente; en aquella fecha se contaban 1.510.895 individuos de ambos sexos; hoy no llega á 1.300.000. Durante este período se han emancipado 58.000, han muerto 171.000 y han nacido 250.000, que son libres por aquella ley.

OCEANÍA.

El volcán de las islas Sandwich.—Según noticias de Honolulu recibidas en América, la última erupción del Mauna Loa ha sido la mayor de cincuenta años á esta parte. Habiendo empezado el 5 de Noviembre de 1880, no terminó hasta el mes

de Agosto de 1881. Cuando la lava se acumula sobre una gran extensión, dice Mr. Green, se forma sobre ella una espesa nube de humo y de vapores; al enfriarse éstos, y convertidos en agua, caen sobre el fuego, y se vuelven súbitamente á su estado gaseoso.

El pueblo de Hilo estuvo cercado de lava que, después de haber corrido más de 30 millas, se conservaba como un líquido incandescente.

EXTRACTO

DE LAS

ACTAS DE LAS SESIONES

CELEBRADAS POR LA SOCIEDAD Y POR LA JUNTA DIRECTIVA.

REUNIÓN ORDINARIA.

Sesión del 7 de Febrero de 1882.

Presidencia del Sr. Saavedra.

Abierta la sesión á las nueve y cuarto de la noche, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

El Sr. Presidente cumplió el triste deber de participar á la Sociedad la muy sensible pérdida del Sr. D. Adolfo Rivadeneyra. La reunión expresó unánime dolor por esta desgracia que privaba á la Sociedad de uno de sus más doctos individuos, y acordó, á propuesta de la Presidencia, celebrar una sesión extraordinaria en honra y memoria del finado.

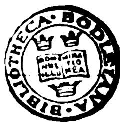
Acto seguido, y previa invitación del Sr. Presidente, disertó D. Lúcas Mallada sobre las causas meteorológicas, geológicas y físicas de la pobreza de nuestro suelo, advirtiendo, antes de entrar en materia, que tenía gran interés en trasmitir sus ideas á la Sociedad, porque en la pobreza del suelo patrio fundaba principalmente el proyecto de división territorial y reducción del número de provincias que había sostenido contra la opinión de muy doctos Socios.

La Conferencia del Sr. Mallada, que mereció los aplausos de la reunión y muy expresiva felicitación del Sr. Presidente, se publica íntegra en el número del BOLETÍN correspondiente á Febrero.

Usó de la palabra el Sr. Coello, y las observaciones que hizo con motivo de la Conferencia del Sr. Mallada se publicarán también en el BOLETÍN.

las bajas ocurridas por defunción en los resúmenes de tareas y actas de la Sociedad, se insertaran necrologías en el BOLETÍN, ó se celebrasen sesiones extraordinarias, según el renombre científico de los finados, ó la especialidad de los servicios que hubiesen prestado á la Sociedad ó á la ciencia geográfica.

Y se levantó la sesión. Eran las once y media.



JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 28 de Febrero de 1882.

Presidencia del Sr. Rodríguez Arroquia.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, con asistencia de los Sres. Fernández-Duro, Abella, Vilanova, Botella, Foronda, Codera, Andía, Sebastián, Merelo, Lasso de la Vega, Ferreiro y Torres Campos, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se dió cuenta del despacho ordinario.

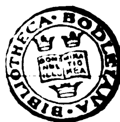
Se leyó una comunicación del Sr. D. Vicente de Jove y Hevia, cónsul de España en la isla de Madera, enviando un legajo de apuntes geográfico-estadísticos sobre la Senegambia, recogidos en el propio país por el jóven viajero M. Simontre. La Junta acordó que la sección de Publicaciones estudiase dichos apuntes, con objeto de insertar en el Boletín los que más interés y novedad ofrecieran.

El Secretario general participó que, por iniciativa del Sr. D. Cándido Sebastián, el Sr. Presidente y él habían nombrado, procediendo con la urgencia que el caso requería, una Comisión que asistió, en representación de la Sociedad, al entierro del cadáver del que fué nuestro consocio, D. José Moreno Nieto, y que dicha Comisión la habían constituido los Sres. Nava, Fernández-Duro, Vilanova, Botella, Macpherson, Sebastián, Torres-Aguilar y el que hacía uso de la palabra. La Junta aprobó, calificándola de muy oportuna y acertada, la resolución de los Sres. Presidente y Secretario general, y acordó que en la velada ó sesión extraordinaria que debía celebrarse para honrar la memoria del Sr. Rivadeneyra, se leyeran también necrologías de los Sres. Marqués del Socorro y Moreno Nieto, redactadas la primera por el Sr. Foronda y la segunda por el Vocal que designase una Comisión nombrada con objeto de preparar y organizar la referida sesión extraordinaria. Para esta Comisión fueron nombrados los Sres. Fernández-Duro, Torres-Aguilar y Ferreiro.

Promovióse, por último, debate entre los Sres. Merelo, Rodríguez-Arroquia y Fernández-Duro acerca de la forma en que la Sociedad debía honrar en lo sucesivo la memoria de los Socios que falleciesen, y acordó la Junta que, como se ha hecho hasta el día, se diera cuenta de

las bajas ocurridas por defunción en los resúmenes de tareas y actas de la Sociedad, se insertaran necrologías en el BOLETÍN, ó se celebrasen sesiones extraordinarias, según el renombre científico de los finados, ó la especialidad de los servicios que hubiesen prestado á la Sociedad ó á la ciencia geográfica.

Y se levantó la sesión. Eran las once y media.



BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

DISCUSIÓN ACERCA DE LA CONFERENCIA

DEL

SEÑOR D. LUCAS MALLADA

SOBRE LAS

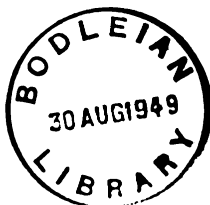
CAUSAS FÍSICAS Y NATURALES DE LA POBREZA DE NUESTRO SUELO [1].

Abierta discusión sobre la primera conferencia del Sr. Mallada, manifestó el Sr. Coello que sentía estar también en desacuerdo en esta cuestión, como en la de división territorial, con un sujeto tan ilustrado como el Sr. Mallada, si bien ahora lo deploraba menos porque no era pesimista, según había declarado serlo el autor del trabajo leido. Reconocía que no debía verse todo de color de rosa en nuestro país, y que los hechos aducidos eran ciertos en su mayor parte, y hasta era conveniente que se hicieran conocer; pero que en este caso se habrán expuesto todas las circunstancias desfavorables y ninguna de las que hay ventajosas en nuestro suelo y clima. Este último podía modificarse en muchas localidades con el fomento del arbolado y de los regadíos, y las altas temperaturas debidas á nuestra latitud, si bien, combinadas con las frecuentes sequías, eran perjudiciales, favorecían en otros conceptos á la

(1) Véase el Boletín correspondiente al mes de Febrero.

vegetación. Añadió que en nuestro suelo existían muchos elementos de riqueza y sobre todo en la parte mineral, compensando la esterilidad de algunas regiones, elementos que bastarían para que la industria y el comercio se desarrollaran extraordinariamente. Que más bien que al suelo debían achacarse á sus moradores y á los hábitos de pereza las causas de nuestro atraso, porque tampoco debía culparse sólo á los gobiernos como era costumbre general hacerlo. Dijo que era muy sensible que se exportaran en gran cantidad materias primeras que sería fácil y mucho más conveniente elaborar en España, impulsando la industria, y que él no veía ventajas en la gran extracción de vinos que se había desarrollado últimamente, sobre todo por la forma en que tenía lugar, valiendo mucho más pensar en la mejora de su fabricación antes de malvenderlos.

Hizo notar el Sr. Coello que los trabajos estadísticos y los censos, tales como se habían realizado hasta hoy, no bastaban para formar juicio exacto de la riqueza agrícola de España, ni aun para calcular las pérdidas de habitantes por la emigración, y que ésta, más bien que á la pobreza del país, debía atribuirse al espíritu aventurero de nuestra raza. Manifestó también que al cultivo no se dedicaba el capital ni el trabajo necesario, y que sin embargo no eran pobres muchos de los territorios que se presentaban áridos y desolados al viajero que los recorría en diligencia ó ferrocarril. Que el juicio formado por los extranjeros al cruzar nuestras Castillas, de que habló el Sr. Mallada, era muy equivocado, porque en muchos puntos de aquellos campos que aparecen tristes, se recogen grandes cosechas de cereales, y en cambio los terrenos siempre verdes y sembrados de árboles, de algunas partes de Francia, no distantes de nuestras fronteras, son pantanosos y de escasos productos, no obteniéndose mayores en el pintoresco territorio de nuestras Provincias Vascongadas. Concluyó el Sr. Coello diciendo que, por fortuna, no todos los extranjeros que visitaban nuestro país procedían con igual ligereza y juzgaban de la riqueza de nuestro suelo y de su atraso, como lo hacían los más, por el estado de las posadas ó por los manjares que en ellas les servían. Muchos miembros del club Alpino francés



habían recorrido la misma provincia de Huesca, que tanto conocía el Sr. Mallada y sobre la cual nos había hablado, y aquellos no apreciaban tan tristemente sus condiciones físicas y su porvenir, encomiando siempre sus bellezas naturales que muchas veces hasta son fuente segura de productos. Entre estos exploradores debía señalar muy especialmente á Mr. Schrader que había ejecutado y dado á luz trabajos muy importantes, tanto en dicha provincia de Huesca como en la de Lérida.

Terminada la sesión, se reanudó el día 4 de Abril en que el Sr. Mallada dió su segunda conferencia sobre el mismo asunto y que á continuación se trascribe:

El Sr. MALLADA: Antes de exponer como ejemplo los bosquejos de varias provincias que hemos recorrido, señalaremos, para concluir esta primera parte, otra causa principal de la pobreza de nuestro suelo.

¿Será posible que varios defectos, muy generales en nosotros mismos, contribuyan también á nuestro atraso y á nuestra pobreza? ¿Será posible que, física é intelectualmente considerados, seamos los españoles de notable inferioridad con relación á los demás pueblos de Europa? El amor á nuestra querida patria se revela contra tales suposiciones; pero deber nuestro es el examinar friamente si puede haber algo cierto en que el mal estado de un país. dependa en gran parte de sus propios moradores.

Para ello debemos considerar el asunto, libres de la pasión ardorosa que en todo pecho noble inflama el patriotismo. Figurémonos que somos extranjeros en nuestra propia tierra y que nos vemos obligados á juzgarla imparcialmente. ¿No veis un país de suelo tan pobre como la Prusia, que está á la cabeza de la civilización y es una gran potencia? ¿No veis naciones mucho más pequeñas, como Inglaterra, en cambio mucho más grande en el movimiento de la civilización, y con más legítima y verdadera influencia en los destinos de la humanidad? ¿No veis, por el contrario, fuera de Europa, hermosos paraísos que yacen todavía en la barbarie? ¿No veis avanzar rápidamente y fomentar con raudo vuelo su riqueza otros países en que las razas primitivas han sido desalojadas por otra raza privile-

giada, por esa raza inteligente y llena de espíritu práctico que se llama anglo-sajona? ¿No os choca que al cabo de cuatro siglos, la América del Norte, reemplazada en su población por ingleses y alemanes, se halle incomparablemente mejor que la América del Sur, colonizada por la raza latina?

¡La raza latina! Yo no podría jamás deprimirla; yo no podría jamás renegar de ella, pues sería igual que renegar de mí mismo. Quiero ser de los que admiran sus encantos. Quiero ser de los que repiten una vez más que esa raza, de donde han salido hombres tan grandes en las armas y en las letras, en las ciencias y en las artes; que esa raza de donde han salido tantos imperios como siglos cuenta de existencia la humanidad; que esa raza que tantas veces ha conmovido el mundo entero, y al mundo entero tantas veces ha subyugado; que esa es una raza superior que providencialmente lleva en sí una misión sábiamente encomendada por la misma Divinidad.

Mas esa raza tiene su especial característica; esa raza tan grandiosa, tan noble, no es toda heroismo, no es toda bondad, no es toda excelencia, y como todo lo humano, tiene que estar fatalmente sometida á grandes defectos al lado de sus magníficas, de sus brillantes virtudes.

Los habitantes de la Península ibérica conservamos con las virtudes los defectos que en sí propia lleva la raza latina, predominante en nosotros, mas al propio tiempo, algo alterada en sus caracteres por otras razas, cuyos pueblos en diversas épocas de nuestra historia, invadieron el suelo que nos vió nacer.

¡Canten los poetas la sublimidad de nuestras almas y graben, como si solo fueran nuestras, las más brillantes imágenes que pueden reflejarse en el espíritu humano; canten las heroicas epopeyas de nuestros guerreros, las admirables leyendas de nuestra historia; las dramáticas escenas de nuestra vida social, y repitan los ecos nacionales de nuestro pueblo que todo él es sentimiento, que todo él es corazon, de ese pueblo sufrido y magnánimo, terrible y entusiasta! ¡Trasladen á su lienzo los pintores ese hermoso cielo azul; esas maravillosas cordilleras; esas playas, ora lisas como un espejo, ora em-

bravecidas como una tempestad; esos valles floridos; esos deleitables vergeles; todos les oasis de nuestra España en gran parte desierta! ¡Eleven á los cielos sus pinceles, para retratar con los colores del Olimpo esos ángeles, esas vírgenes, esas admirables creaciones que nos hacen adivinar en la tierra cómo tienen que ser esos mismos cielos! ¡Lleguen á nuestros oídos, por nuestros insignes artistas, las más voluptuosas, las más delicadas armonías; y nuestros ilustres patricios sigan probando en el Parlamento y en los Ateneos, en el púlpito y en los estrados, que no envidia España á nación alguna los más elocuentes, los más poéticos, los más seductores, los más elegantes oradores!

Mas si tenemos y hemos tenido entre nosotros grandes eminencias en las letras, en las artes y en la oratoria, en todo lo que exige en primer lugar mucho corazón y mucho sentimiento, en cambio no podemos gloriarnos de poseer el talento práctico en que los demás europeos nos aventajan. Seducidos por todo lo poético queremos huir de la prosa de la vida y... ¡pobres de nosotros! la prosa de la vida es la realidad.

Para todas las clases sociales existe entre nosotros un defecto que me permitiré expresar con una sola palabra: la *fantasía*. La patria de Don Quijote es un país de soñadores; por lo mismo que aquí se sueña tanto, hay necesidad de dormir mucho, y sin embriagarnos con opio como los chinos, estamos viendo visiones y en ilusión perpetua sin despertar de nuestra modorra. Sin duda alguna nos consideramos felices con nuestra soñolencia... volveré á la palabra, con nuestra *fantasía*.

¡Sí! La fantasía, la loca fantasía, es nuestro principal defecto; la fantasía convierte en un verdadero laberinto parte de la administración pública; la fantasía nos hace ser los mayores proyectistas y no los más trabajadores de Europa; á la fantasía debemos ese lujo de las fiestas, romerías y ferias en que se negocia poco y nos divertimos mucho. La fantasía nos hace creer que España es un país privilegiado; la fantasía nos induce á reclamar un puesto de honor entre las grandes naciones, aunque continúa flotando el pabellon británico en Gibraltar; la fantasía nos hace esperar que seamos algún día

los redentores de ese continente que colonizan los franceses desde la Argelia, y los ingleses desde el Cabo; la fantasía nos cierra los ojos y nos tapia los oídos para no ver ni oir una sola verdad.

Todavía sigue española la reina de las Antillas, y por nuestra fantasía apenas influimos en las Américas, adonde tienen que importar los ingleses y franceses nuestros azogues, nuestros vinos y nuestros propios compatriotas. Tadavía son de España las Filipinas, y nuestra influencia en Asia es casi nula. Nominalmente, al menos son todavía españoles Fernando Póo y parte de Borneo, Carolinas y Marianas, y de algunos recibimos noticias por los vapores ingleses.

Si Italia, si Prusia, si Austria, que son grandes potencias, amparasen bajo sus banderas nuestras posesiones ultramarinas, ¿soñarían tanto como nosotros? ¿Dejarían de figurar en primera línea en los conciertos europeos? No quiero sacar amargas consecuencias del estado de nuestras colonias; pero séame permitido, al menos, repetir lo que varios extranjeros nos han dicho con sobrada razón: *Si España comprendiera sus intereses, empezaría por colonizarse á sí propia.* ¡Colonizarse á sí propia! dirán muchos. ¡Seguid soñando! os replico, y no os admiréis de que todos los años, del país donde dicen que faltan brazos y sobra inteligencia, emigren más de 25.000 españoles á países que no son nuestras colonias, en tanto las cuatro quintas partes de nuestras minas y de nuestras fábricas se hallan en poder de los extranjeros, para quienes venimos á ser unos... indígenas.

¡Españoles! ¿Queréis ver los efectos de vuestra fantasía? Miradlos en un documento oficial, en la *Gaceta* del 12 de Febrero próximo pasado: Allí veréis el movimiento de importación y exportación; allí veréis los grados que marca en el barómetro mercantil la cultura y el adelanto de España, comparados con el resto de Europa.

España, que tiene muchas y ricas cuencas hulleras, necesita importar carbones por valor de 22.834.931 pesetas. España, que tiene montañas enteras de excelente mineral de hierro, hasta el punto de poder exportar anualmente por valor de

37.850.764 pesetas, no acierta á elaborar hierros, herramientas y máquinas para librarnos de un tributo al extranjero de 25.537.194 pesetas. España, que tiene criaderos para inundar de cobre á todo el mundo y exporta minerales de baja ley que ascienden á 32.622.210 pesetas, no tiene maña para convertir en bronces y latón objetos que valgan 1.332.145 pesetas. España, de donde sale un valor de 9.845.104 pesetas de lana en bruto y seda en rama, acude á tierras extrañas á buscar tejidos, por los que entrega 55.251.450 pesetas. En España se han resuelto problemas muy singulares, como por ejemplo, los siguientes: Dadas las mejores uvas, no hacer siempre el mejor vino; dadas las mejores olivas, hacer el peor aceite; dadas las lanas más finas, tejer los paños más burdos.

España es en algo la primera nación del mundo: *¡España es la primera nación vinícola!* Sea dicho con todo el orgullo nacional posible, que no será poco; y reparemos, sin salir de nuestra fiereza, que exportamos vinos vendidos como promedio á seis pesetas la arroba, y en tal cantidad, que nos podemos permitir el lujo de importar otros que nos cuestan de 40 á 70 reales el litro. Y todavía tenemos un exceso de fuerza alcohólica para vender aguardientes ordinarios, por los que recibimos 21.598.766 pesetas. Los extranjeros, en cambio, se reintegran con doble exceso, sacándonos suavemente 43.949.280 pesetas, por sus aguardientes y licores finos.

¿No os sonrojan esas cifras? ¿Puede darse mayor atraso? Triste es confesarlo: las consecuencias, al meditar nuestra balanza, tienen que ser muy dolorosas. Casi todos los artículos de exportación son primeras materias, á fuera van *en bruto;* casi todos los de importación son productos manufacturados. ¿Sabéis lo que representa en jornales, en ilustración, en movimiento industrial y mercantil la diferencia?

Pudiera ser la aristocracia en nuestro país una de las principales fuerzas que fomentasen la riqueza nacional; pero la aristocracia es arrastrada también por la fantasía. Por desgracia, fuera de muy honrosas excepciones de todo el mundo conocidas, parte de la aristocracia no entiende, no quiere entender de industria, ni siquiera en lo que se roza con la agri-

cultura, aunque gran porción de sus propiedades sigan yermas, desarboladas y secas.

En la clase media de España se ve, y con justicia, el cerebro, el nervio de la nación. Con su trabajo, con sus merecimientos y con su ingenio, la clase media ha desalojado á los holgazanes de las altas esferas del poder, de la tribuna y de la milicia; mas también por desgracia, la clase media se eleva con frecuencia á las esferas de la fantasía nacional. Una parte de ella trata de imitar á la aristocracia, y cae á veces en los mismos defectos; otra parte se extravía en los laberintos de problemas imposibles; y otra bulle confundida entre el pueblo, buscando punto de apoyo ó momento de sosiego.

El pueblo en parte trabaja y en parte se entrega también á los delirios de la fantasía. En rigor esto es una ventaja para todos. No tendrá una peseta; pero dirá que ha nacido en el país más rico del mundo; no tendrá la instrucción de otros pueblos europeos, pero nunca se apagará en su corazón el amor á la patria.

Concedida luego la palabra al Sr. Botella, leyó el siguiente trabajo que se titula: *De como nuestro suelo no es tan pobre como se quiere decir.*

El Sr. Botella: Conocidas como son de mis amigos mis aficiones y costumbres, lo poco que me gusta llamar la atención, y por el contrario, cuán grato me es presenciar quieta y pacíficamente desde rincón apartado las brillantes luchas oratorias, seguramente ha de extrañar, pues á mí mismo me extraña el que hoy, rompiendo con mis hábitos y gustos, suba á esta tribuna sin excitación y *motu proprio* á ocuparme de la discretísima conferencia que todos habeis oido hace algunos días, y en la cual mi buen amigo y compañero el Sr. Mallada, no sé si llevado de su espíritu un tanto paradógico ó influido más bien, según él dice, por la índole especial de su carácter, nos ha presentado aquí el cuadro más desconsolador de las condiciones de nuestro suelo.

Ya al escuchar al Sr. Mallada, sentía agitarse en mí ciertos impulsos como á manera de contradicción y protesta: sin embargo, cautivado por la indudable buena fe del orador, y sa-

tisfecho con la inmediata contestación de nuestro digno Presidente honorario, preferí guardar mi acostumbrado silencio, sin dar á aquella conferencia otra importancia que la de un ingenioso y humorístico entretenimiento; pero al ver en el Boletín, órgano oficial de nuestra Sociedad (por más que ésta no prohije nuestras particulares opiniones), el título con que encabeza la conferencia y el alcance que por esto mismo ha de tener entre los extraños, hame parecido que quizás convendría aclarar algún tanto aquel cuadro sombrío, oponiendo hechos á hechos, apreciaciones á apreciaciones, y examinar particular y atentamente la base y fundamento de la tesis defendida por el Sr. Mallada.

Dedicado toda mi vida á los mismos estudios que mi distinguido compañero, habiendo meditado más de una vez sobre los marcados contrastes de esterilidad y de riqueza que ofrecen comarcas enteras sometidas á las mismas influencias y en idénticas ó casi idénticas circunstancias, mis conclusiones son diametralmente opuestas á las suyas; veo el progreso que pocos años han traido; alcánzaseme en muchos casos lo que podría hacerse y se hará andando el tiempo, por la fuerza misma de las cosas, y así creo firmemente en el hermoso porvenir que espera á nuestra patria, cuando, transformado al influjo de las modernas ideas, el espíritu un tanto aventurero de nuestra raza busque, con el ardor y la constancia que la caracterizan, en el trabajo y en el desarrollo de las fuerzas vivas y naturales que están á su inmediato alcance, el cumplimiento de las aspiraciones que en otro tiempo fiaba á su espada en horizontes lejanos.

Como señal y prueba irreparable de la pobreza de nuestro suelo, cuatro son los puntos que toca en su conferencia el señor Mallada, siendo estos por el orden que los cita: las emigraciones, lo destemplado y seco de nuestro clima, la constitución geológica de la Península en grandes extensiones de territorio, y por fin, la general escasez del arbolado. Parte por parte y en el mismo orden he de seguir al Sr. Mallada, tomando sus cálculos por base y sin dedicarme á nuevas investigaciones, pues falto de tiempo para ello no doy la mayor impor-

tancia al más ó menos de algunas cifras, cuando se trata en particnlar de la esencia de las cosas.

Doloroso es, por cierto, que en estos últimos tiempos el número de emigrantes haya ascendido anualmente al de 25.000. Algo crecida me parece esta cifra cuyo origen se ignora y que no está, por cierto, muy en consonancia ni con el número de nuestros compatriotas avecindados en el extranjero, ni con el acrecentamiento general de nuestra población, pues aunque éste no sea todo lo que debiera ser ni esté al nivel de las naciones más favorecidas, iguala sin embargo al de Italia, superando con mucho al de Irlanda, Austria, Grecia, Francia y aun de veinte de los principales estados del Imperio alemán (1), de tal manera que cuando el censo de 1860, se sumaba con 15.618.531 habitantes; el de 1877 daba un aumento de 952.324, ó sean 16.731.570. Si bajo este concepto nuestra Península se coloca entre los países de Europa en el décimo cuarto lugar, bajo el de los nacidos vivos llega al octavo, superando entre otros á Baviera, Inglaterra, Holanda, Bélgica y Francia; países todos que, á buen seguro, no pasan por negar á sus hijos el sustento necesario.

En las emigraciones, sin negar en absoluto la influencia del suelo, son varios, sin embargo, los factores que informan sus causas.

Así en nuestras provincias de Levante, donde el cuadro es más desconsolador por ser familias enteras las que buscan en otras regiones los recursos más necesarios de la vida, y que marchan en su mayor número sin propósitos de volver, más bien que la pobreza del suelo los destierran las continuadas sequías que por ser mal crónico y discreto, de los que destruyen sin ruido, no suele preocupar lo bastante ni nuestra sociedad ni nuestros gobernantes. Aun cuando de naturaleza especial y de triste aspecto, el suelo de aquellas provincias está, sin embargo, en su generalidad tan bien apropiado al clima, que cada año abundante en lluvias remunera. cuando menos,

(1) Movimiento de la población desde 1861 hasta 1870, por el Instituto Geográfico y Estadistico. Madrid 1877.

cinco años de malas cosechas. Con este motivo, recuerdo y he de recordar siempre, las sensaciones encontradas que experimenté al atravesar por dos veces seguidas los campos de Lorca y Almería.

En la primera, desnudos, solitarios, agostados, sólo mostraban algunas tristes bandadas de escuálidas familias que pidiendo limosna, la hoz en la mano y la alforja vacía, se dirigían hácia Granada y Jaen en busca del trabajo que allí les faltaba, y algún que otro enflaquecido rebaño desprendido por manchas el escaso vellón, arrastrándose penosamente aquí y acullá en busca de miserables hierbecillas. Pasé de nuevo al año inmediato; era casualmente después de aquella terrible inundación en que algunas horas de tormenta causaron tantos estragos, tantas víctimas; pero en los campos ¡qué cambio tan maravilloso! Sábanas inmensas de doradas mieses se extendían hasta los últimos límites del horizonte, las espigas nutridas de apretados granos se levantaban por cima de la cabeza de los hombres, mil aromas embalsamaban el aire; la vida, el movimiento, la alegría brotaban bullidoras donde antes reinaba la soledad y la miseria; el agua había visitado aquellos campos sedientos, el torrente había corrido imponente, terrible, devastador, pero fecundante á la vez; pasados algunos meses ya ocultaba todas las ruinas espeso manto de verdura. ¿Puede llamarse pobre el suelo que produce tales maravillas? ¿A quién culpar aquí con justicia? ¿A la naturaleza ó al hombre que no sabe ó no quiere aplicar su ingenio á utilizar los elementos que ésta pone á su alcance?

También son familias enteras las que de Aragón emigran, pero tampoco es aquí debido principalmente á la pobreza del suelo sino á ciertas cargas que pesan sobre la propiedad y que si son justas en su principio no dejan de hacerse insuperables á las fuerzas del labrador por su acumulación; no he de insistir sobre este particular, pero baste esta indicación á los economistas que me escuchan, para que busquen el remedio y pongan el posible lenitivo á tamaña desventura.

Queda ahora la emigración de nuestras costas septentrio-

nales y occidentales, donde la población acumulada con exceso, busca en las Américas suelo más ancho y generoso.

Aquí la emigración es más bien individual, que por grupos; van á correr fortuna y volver con el fruto de sus afanes enriqueciendo á su vez el pueblo que les vió nacer. Revélase en esta expatriación temporal el influjo del ejemplo y de las antiguas tradiciones y esa atracción singular que ejerce sobre nuestra raza, ávida de aventuras, el nuevo continente, teatro de sus grandes hazañas y manantial de tantas riquezas.

Vea, pues, el Sr. Mallada, así analizadas, las causas principales de nuestras emigraciones. ¿Son sus efectos completamente insuperables? cree como geólogo, como ingeniero, que no pueden oponerse á las sequías remedios, si no completos, á lo menos bastantes á contrarestar el mal? Digan también á su vez los entendidos si contra las otras causas no hay asimismo recurso, y si no queda esperanza de desviar esas mismas corrientes emigrantes, hacia otras comarcas de nuestra propia península donde falta realmente población.

Veamos ahora el segundo punto: la altura media de nuestro suelo, la sequedad y lo destemplado de nuestro clima, la disposición desfavorable de nuestras cordilleras, causas todas, según el Sr. Mallada, de la pobreza de nuestro suelo.

Que nuestra península ocupe el primero ó segundo lugar en Europa con respecto á su relieve orográfico, es hecho seguramente curioso, pero que á mi ver, no tiene gran importancia bajo el punto de vista que nos ocupa, puesto que no pudiendo derribarse las montañas, para extenderlas sobre las llanuras, ese término medio no varía en modo alguno las condiciones de nuestra península; lo que sí tiene á su vez mucha y determinada influencia, pero en sentido favorable, es la multiplicidad y disposición de los macizos montañosos que rompiendo la uniformidad de nuestro suelo, lo divide en otros tantos territorios agrupados sí, pero distintos por sus condiciones climatológicas, diversidad que dada nuestra situación geográfica los hace aptos para que todos los cultivos y todas las vegetaciones, desde la caña de azúcar hasta el pino alpestre, se desarrollen lozanas, formando á veces al presen-

tarse simultáneamente á la vista, líneas bien marcadas de admirable contraste.

Cargo más grave es seguramente el de la sequedad de nuestro suelo, y aquí entra como principal elemento la gran cordillera galo-cantábrica que mantiene casi perpetuo manto de nubes sobre las provincias septentrionales y occidentales, y la otra gran divisoria inter-oceánica mediterránea que divide en dos partes de desigual amplitud toda la Península.

Por lo demás, al Occidente y al Oriente no oponen nuestros montes barreras tan infranqueables á las influencias de los mares que nos rodean, los boquetes que existen entre las sierras de Estrella y de Cabreira, los más extensos que se abren hácia el Sur y llegan hasta sierra de Monchique permiten que los vientos del tercer cuadrante, penetren hasta el fondo de las cuencas del Duero, Tajo, Guadiana y Guadalquivir; y por rumbo opuesto, á pesar de los montes Laletanos que alcanzan poco más de 1.000 m., los del primero y segundo cuadrante entran en la cuenca del Ebro y bañan libremente las que riegan el Palancia, el Turia, el Júcar y el Segura.

Como dato importante bajo el concepto del clima, del cultivo y de la vegetación puede adelantarse aquí que en nuestra península los terrenos

hasta los 500 m. de altitud ocupan.......	**218.000 km².**
de 500 á 1.000..............	**270.000**
de 1.000 en adelante..................	**96.000**

Y si bien la cantidad de lluvias es escasa, ó más bien desigualmente repartida, sabe muy bien el Sr. Mallada, y me complazco en reconocerlo, que una repoblación inteligente y en grande escala de nuestros montes había de variar notablemente nuestras condiciones meteorológicas.

Asimismo la disposición y el enlace de nuestras principales cordilleras, las considerables alturas que alcanzan y que las mantienen cubiertas de nieve durante gran parte del año, su constitución geológica y las inclinaciones de sus capas, son otras tantas preciosísimas circunstancias que á la par que ofrecen esperanzas muy fundadas sobre el éxito del alumbramiento

de aguas artesianas en nuestras principales cuencas hidrográficas, se prestan admirablemente á la construcción de multiplicadas presas, de numerosos pantanos escalonados, que bien y sabiamente estudiados habían de llevar el riego y la fertilidad hasta alturas increibles.

Hoy dejamos que vayan á perderse en los mares inmensos caudales de agua que en las tormentas ó al derretir de las nieves discurren tumultuosamente por los profundos cauces de nuestros ríos, con utilidad escasa y aun frecuentemente con efectos desastrosos; pero día vendrá y quizás no este lejano, pues ya va moviéndose la opinión en tal sentido, en que, mejor avenidos con nuestros propios intereses, cuidaremos y aprovecharemos con esmero esos primeros elementos de toda riqueza agrícola. Entonces esté seguro el Sr. Mallada, que corregida la sequedad de nuestro clima, obrando de consuno el agua que habremos aprovechado, con el sol que nos favorece, responderá cumplidamente nuestro suelo á todo lo que queramos pedirle; y si no, recuerde las vegas de Valencia, de Murcia, de Granada, de Sevilla, los eriales de Almería que ya van mudando de forma, y considere, sin ir más lejos, nuestra misma corte tan profundamente trasformada desde la venida de las aguas del Lozoya.

Lleguemos ahora al tercer punto, que como entendido y con suma discreción toca el Sr. Mallada contando desde luego que en grandes extensiones, la constitución geológica de la Península es desfavorable á la producción; claro está que ciertas rocas son inalterables á las acciones de los agentes atmosféricos, y levantan sus crestas completamente desnudas de toda vegetación; pero aun así, raro es el caso en que alternativas de calor y de frío, de lluvia y de sequedad, no determinen una grieta, una hendidura cualquiera, en la más dura peña; pues con esto basta, ya está la roca vencida, allí desde luego con el limo que de otros puntos más ó menos vecinos arrastran las lluvias, con el polvo, los detritus y las al parecer insignificantes simientes que llevan los vientos, se desarrolla inmediatamente alguna planta, algún pequeño arbusto; es tan poco que casi no es nada, pero al impulso constante de las fuerzas vege-

tativas, la grieta se va ensanchando paulatinamente, las raíces extendiéndose, y esto con tan constante y fructuoso trabajo, que andando el tiempo, llegan por fin á derribar el agreste peñón. Ocurre con las masas roqueñas lo que con las portentosas moles que nos legaron apartadas edades, y que hechas para desafiar los siglos acaban por derribar y ocultar bajo sus multiplicadas ramas las delgadas hebras de humildísima hiedra.

No es el caso de recorrer paso á paso en todas las provincias ni en todas las diversas clases de nuestros terrenos las rocas que por su naturaleza especial son inatacables á los agentes atmosféricos é impropias, por lo tanto, al cultivo; pues sobre ser trabajo prolijo y poco práctico en definitiva, son tantas y tan diversas las variantes que cada caso entraña, que en último término habríamos de bajar hasta la parcela, y aun así, tampoco sería exacto el resultado, pues al influjo de circunstancias especiales hemos visto desecar las lagunas, aprovechar los pantanos, romper la costra sólida que impedía la vegetación y hasta trasportar tierras de unos puntos á otros para hacer la roca laborable.

Siempre quedarán, seguramente, rocas inalterables á las fuerzas y á los agentes naturales, pero de ahí á admitir con el Sr. Mallada que las rocas enteramente desnudas asciendan á un 10 por 100 de la superficie, que los terrenos muy poco productores ó por la excesiva altura ó por su mala composición, llegan al 35; que los medianamente productores escasos de agua ó de condiciones topográficas algo desventajosas ó de composición algun tanto desfavorable ascienden al 45, quedando sólo un 10 por 100 para los terrenos que nos hacen creer que hemos nacido en un país privilegiado, es proposición algún tanto atrevida y que equivaldría á decir que el comercio de toda una nación en frutos, vinos y caldos, el principal elemento de vida de 17.000.000 de habitantes, gravitaba en su casi totalidad sobre el producto de 49.494 kilómetros cuadrados.

Llegando por fin á las consideraciones con que termina su brillante conferencia el Sr. Mallada, con tanto gusto me asocio por completo á sus excitaciones en favor del arbolado, cuanto

que es tesis sostenida por mí constantemente y que desarrollaba no ha mucho todavía, en este mismo *Boletín* con motivo de los estragos causados por las últimas inundaciones, excitando, á la repoblación de los montes, al mejor aprovechamiento de las aguas, á la investigación de las que se deslizan entre las capas terrestres, como constituyendo los medios más eficaces para variar y mejorar las condiciones de producción de nuestro suelo, transformando de tal manera por completo el aspecto y las producciones de las comarcas más desheredadas.

Pero todo esto no basta; necesita también nuestra agricultura procurarse nuevos mercados que sirvan de estímulo á nuestros labradores; cuya influencia es tal que citaré como ejemplo lo ocurrido en una pequeña comarca de Sierra Nevada. Hace pocos años obteníase en el pueblo de Ohánez una clase especial de uva que por la hermosura de sus granos y el tamaño de sus racimos, que con frecuencia pasan de una arroba, llamaba con justicia la atención sin que su fama, sin embargo, se extendiera muy lejos. En 1834 un vecino de Ujíjar tuvo la idea de embarcar algunas banastas para Málaga, y este hecho casual fué motivo bastante para que el comercio de este último punto se dirigiera á Almería, entablándose pronto relaciones con Rusia, Inglaterra y los Estados-Unidos. Asegurada la salida, el cultivo fué extendiéndose de Ohánez á Canjáyar y á Rágol, y hoy comprende con los tres pueblos citados á Padules, Beires, Almocita, Instinción, Íllar, Alhavia, Huécija, Terque, Bentarique y algunos otros pueblos más del Rio de Nacimiento principiando también su cultivo por Eníx, Félix y otros de Sierra de Gádor. La producción, que en 1835 era sólo de 60.000 arrobas, alcanzaba 580.000 en 1880, representando un capital de 17.585.600 reales (1).

(1) Esta clase de uva se conoce igualmente con el nombre uva de Barco. Se embasa en barriles entre tongadas de serrin de corcho. En un principio los barriles y el serrin se traian de Málaga, hoy cada pueblo tiene sus barrileros y el serrin se trae en competencia de Málaga, Algeciras, del mismo Almería, subiendo su consumo á unas 20.000 fanegas. En cuanto á la producción y los precios sucesivos de la uva, los siguientes datos que debo á mi buen amigo D. José de Roda, muestran

Y téngase en cuenta que la mayor parte de estos pueblos se hallan sentados sobre las micacitas del Montalbano, las calizas del permeano ó las pizarras satinadas que entre ambos terrenos asoman rocas, todas señaladas como esencialmente pobres.

Para nuestros vinos la guerra de Crimea sirvió de poderoso estímulo y de sus resultas aparecieron plantadas de vid y admirablemente recortadas en bancales las laderas de muchas de nuestras sierras hasta alturas sorprendentes donde no había penetrado nunca ni el arado ni el azadón. La reciente enfermedad que ha aquejado muchos de los cotos más nombrados del extranjero, ha venido últimamente á dar nuevo impulso á este cultivo, sin que necesite recordaros la inmensa extensión en que por un solo cosechero se ha desarrollado en aquellos campos manchegos tan conocidos por su aridez.

En realidad no hay terreno completamente improductivo como no sea con cortísimas limitaciones. El riego, los abonos y el trabajo, son capaces, empleados con constancia é inteli-

---

con qué rapidez se desarrolla el cultivo con la facilidad de salida, aun tratándose de terrenos al parecer impropios á la vegetación:

AÑOS.	Producción. — *Arrobas.*	Precio medio. — *Rs. cs.*	AÑOS.	Producción. — *Arrobas*	Precio medio. — *Rs. cs.*	AÑOS.	Producción. — *Arrobas.*	Precio medio. — *Rs. cs.*
1835	60.000	13,14	1851	94.000	16,20	1367	150.000	30,33
1836	70.000	14,15	1852	88.000	26,30	1868	160.000	20,30
1837	75.000	13,14	1853	36.000	48,50	1869	180.000	26,34
1838	90.000	13,14	1854	85.000	54,60	1870	220.000	28,30
1839	92.000	12,13	1855	35.000	54,60	1871	320.000	35,40
1840	96.000	14,15	1856	20.000	45,50	1872	350.000	24,30
1841	98.000	15,16	1857	18.000	68,70	1873	360.000	24,30
1842	92.009	15,17	1858	37.000	38,40	1874	350.000	20,28
1843	90.000	16,17	1859	45.000	56,60	1875	365.000	20,30
1844	106.000	13,15	1860	56.000	36,50	1876	300.000	35,40
1845	97.000	17,18	1861	76.000	52,55	1877	360.000	21,30
1846	95.000	14,15	1862	80.000	38,42	1878	450.000	20,25
1847	96.000	15,16	1863	86.000	32,35	1879	480.000	30,38
1848	98.000	15,17	1864	90.000	37,40	1880	580.000	30,32
1849	90.000	16,17	1865	06.000	40,45	»	»	»
1850	90.000	18,20	1866	130.000	30,34	»	»	»

gencia, de modificar favorablemente las más ásperas condiciones del suelo; hasta el clima puede llegar á modificarse con la repoblación en grande de los montes; y el comercio, la facilidad de comunicaciones y la apertura de nuevos mercados, son circunstancias bastantes para llevar el cultivo á comarcas enteras hasta ahora descuidadas y tenidas injustamente por de mala calidad; por aquello de que es más fácil y más sencillo culpar á la naturaleza, que buscar el remedio y contrarestar los inconvenientes que puede ofrecer al trabajo.

Al hacer esta rápida indicación de nuestro territorio he de tratar de otro punto, que si no lo ha tocado el Sr. Mallada no es ciertamente por falta de competencia, sino creyendo sin duda que al suelo sólo debía limitarse en el tema que había elegido. Pero los pueblos no sólo son ricos ó pobres por la influencia de sus producciones, otros componentes entran también como factores importantes, la industria, el comercio y particularmente esos otros productos que la naturaleza ha encerrado entre las capas de la tierra, elementos tan importantes de riqueza y de poderío que no pueden realmente pasarse en silencio. Bajo ese concepto es innegable que España ocupa ya, si no el primero, quizás uno de los primeros puestos en el mundo; contiene abundantes y numerosos casi todos los metales conocidos, desde los más preciosos hasta los más comunes, y para dar ligera idea de su importancia, y de lo que valen esas sierras algo maltratadas por el Sr. Mallada, diremos únicamente aquí en conjunto, que según los datos oficiales, casi siempre por bajo de la verdad, el valor de los metales producidos en los catorce años trascurridos, desde 1860 á 1873, se elevó á la enorme suma de 6.000 millones de reales (1). En

---

(1) Los valores respectivos creados por los principales metales, entran en ese período, en la proporción siguiente:

Plomo, 282.253.674 pesetas; cobre, 99.978.186; hulla, 75.454.255; sal común, 289.518.435; zinc, 63.621.792; cinabrio, 56.951.201; azufre, 4.193.637; lignito, 6.442.205; plomo argentífero, 84.757.419; plata, 22.044.947; cobre argentífero, 502.838; hierro, 83.260.200; manganeso, 14.220.682; sosa, 891.263; alumbre, 794.298; fosforita, 2.272.883; asfalto, 198.922; estaño, 546.931; antimonio, 111.453; nikel y cobalto, 122.969; pirita argentífera, 103.187; cuarzo aurífero, 164.220; topacio, 71.420; turba, 63.436; esteatita, 25.200, etc., etc., etc.—*(Cuadro estadístico de la riqueza minera.)*

la sierra de Gádor (provincia de Almería) el valor sólo del plomo extraido desde el año 1823 hasta el de 1879, ha ascendido á 1.649 millones de reales, sin hacer mérito de la plata contenida. En Bilbao, donde son hierros los que se labran tanto para su beneficio como para su extraccion, se extraen anualmente de 2 ½ á 3 millones de toneladas y pasa de 200 millones el valor de los capitales invertidos en los ferrocarriles mineros. Basta con esto; no quiero hacer mérito ni de Linares, ni de Rio Tinto, ni de Almadén, Cartagena y Almagrera por ser de todos conocidos, atestiguando altamente con sus beneficiosos productos, que si algo deja que desear el suelo, el subsuelo en cambio contiene con creces elementos de prosperidad y grandeza.

Sin acariciar sueños fantásticos nuestra tierra no es tan pobre como se quiere decir; con estudio, voluntad, é inteligencia, puede reconstituírsele allí donde haga falta con condiciones muy favorables para cultivos tan variados como lo implica la diversidad de climas de que se halla dotada. En población, agricultura, industria y comercio nuestro pueblo ha logrado en estos últimos años sorprendentes adelantos, no siendo el menor el que, gracias á la tranquilidad de que gozamos, la iniciativa propia empieza á moverse muy marcadamente en sentido de sus verdaderos intereses; pero no hemos de disimularlo, para que acometa ciertas obras que son de interés general, para remover ciertos obstáculos que por su índole están fuera del alcance de los particulares, hemos de necesitar durante mucho tiempo todavía de la ayuda del Estado.

Al Estado incumbe la repoblación en grande de los montes, el estudio de los extensos canales de riego, el de los reconocimientos y ensayos necesarios para la investigación de las aguas artesianas; necesita como ejemplo y enseñanza establecer en bien de todos, por los medios que crea más oportunos, granjas modelos en cada región para la instrucción de capataces y mozos de labranza y para el ensayo y difusión de los abonos minerales más adecuados á cada terreno; nuestros labradores tan inteligentes cuando su interés les mueve, necesitan sobre todo ver y aprender. Imposible parece que en

cierto modo se mire como de entrada el Ministerio que tiene á su cargo la Instrucción, la Estadística, y las Obras Públicas, las Minas, la Agricultura y el Comercio, cuando debiera considerarse como el cargo más difícil y de más importancia, por encerrar todos los progresos de la inteligencia, todas las fuentes de la verdadera riqueza y la misión sagrada de señalar los verdaderos derroteros que ha de seguir toda la nación.—Tome Fomento el puesto que le corresponde; ya reunidos, ya aislados emprendamos todos, cada uno en la medida de nuestras fuerzas, la más activa campaña en favor del desarrollo de nuestro país y no dudemos un momento de que pronto veremos desvanecerse por sí mismas las sombras que hoy nos impresionan tan dolorosamente.

Mucho se ha hecho en poco tiempo; mucho queda por hacer todavía; abrumada España por guerras y continuos disturbios, ha tenido necesariamente que descuidar durante muchos años así su cultura material, como su cultura moral é intelectual; pero si replegada sobre sí misma ha vivido algún tanto apartada del movimiento general del mundo, ni ha perdido nada de su fuerza, ni ha olvidado ninguna de las páginas de su gloriosa historia, y no ha de tardar mucho en ocupar de nuevo entre todos los pueblos civilizados el puesto que de derecho le pertenece.

El Sr. Sebastián, invitado reiteradamente por el Sr. Presidente, y después de una ligera discusión con el Sr. Coello, que se reservó la palabra para la próxima sesión, dijo lo siguiente:

El Sr. Sebastián: Señores, si es costumbre inmemorial el que todo orador solicite la benevolencia de su auditorio, suponed toda la que yo tendré que solicitar de vosotros, cuando me cabe la honra de dirigiros por primera vez la palabra y en la situación tan desventajosa que me coloca nuestro sabio y dignísimo Presidente, cuyas órdenes acato, confiando en que vosotros me otorgaréis toda vuestra paciencia para oir las cuatro desaliñadas frases que me veo precisado á improvisar, después del artículo que ha tenido la bondad de leernos el Sr. Mallada, y del interesantísimo trabajo cuya lectura acabais de escuchar, y por el cual felicito á su distinguido autor el

Sr. Botella, que como todos sabéis es uno de los primeros y más ilustres miembros de nuestra Sociedad de Geografía.

Sí, señores, lo desventajosísimo de mi posición es tal, que enerva las pocas fuerzas que yo pudiera tener para la lucha; pues agotada la materia en pro esta misma noche por el señor Mallada, é ignorando que iba á contestar al Sr. Botella, pues creía que mi turno era después de nuestro dignísimo Presidente perpetuo Sr. Coello, no he tomado ni una sola nota del concienzudo estudio que con tanto gusto acabamos de oir, encontrándome totalmente desarmado ante mi sabio contrincante, como aquellos míseros pecheros de la Edad Media que con su débil cayado se colocaban frente á frente de un noble y poderoso caballero pertrechado de todas armas, como lo es en este instante para mí nuestro ilustre consocio; así es, señores, que mi derrota es segura y llegaría hasta abandonar el campo si no me alentase aquella varonil sentencia de nuestro insigne poeta y valeroso soldado D. Alonso de Ercilla

El miedo es natural en el prudente,
el saberle vencer, es ser valiente.

Voy, pues, á ser valiente esta noche; pero tened piedad de esta víctima que sólo puede prometeros que el combate será breve, pues al menos de lo malo, poco.

Otra consideración importantísima, á mi juicio, para la Sociedad, es también la que me anima á sostener este debate (en que sólo recogeré espinas), y es la profundísima convicción que abrigo, de que estas discusiones han de ser muy provechosas para nuestra Asociación, porque en ellas pueden terciar gran número de personas que no pueden ó no quieren hacerlo desde esa cátedra; y cuando yo, el último de todos, me atrevo á ocupar vuestra atención, no es dudoso que habrá otros señores socios que tomarán parte también en el debate levantándolo á gran altura; pues tengo para mí, que sólo una discusión viva y tenaz puede dilucidar gran número de cuestiones que tanto interesan á nuestra querida patria.

Esta consideración me lleva, como por la mano, á decir dos palabras sobre lo que yo creo que debe ser la Sociedad Geo-

gráfica y qué ideales ha de realizar en breve plazo. Yo entiendo, señores, que no sólo no debemos tomar como modelo las Academias oficiales, pues por ese camino nos olvidaríamos de nuestro origen popular, sino que nuestra asociación debe ser eminentemente propagandista, teniendo especial cuidado en atraernos dos elementos que son para mí importantísimos: primero, la juventud de nuestros Ateneos y Universidades, esa juventud querida que es la esperanza de la patria y que debe penetrar aquí para discutir puntos de geografía histórica ú otras cuestiones técnicas; y el segundo elemento es no menos importante y es, señores, las clases comerciales, porque estas clases son tan indispensables para las sociedades de geografía, que hàn constituido, como todos sabeis, sus asociaciones geográficas especiales, y aunque en nuestro país está muy lejos de suceder esto, creo que debemos cultivar con esmero las aplicaciones de la Geografía, y que una propaganda eficaz en ambos sentidos podría hacer pasar de mil el número de asociados, permitiéndonos llevar á cabo la patriótica misión que nos hemos impuesto.

Pero... os prometí ser breve y veo que voy pecando en difuso; doy, pues, fin á mi exordio, y entro de lleno en el tema.

Cinco puntos principales abraza la memoria del Sr. Mallada, y para mayor facilidad voy á seguirlos uno á uno imitando el ejemplo del Sr. Botella; dichas partes principales son: 1.° las emigraciones y los recursos agrícolas; 2.° el clima; 3.° la constitución geológica; 4.° el arbolado, y el 5.° que ha añadido esta noche, relativo al carácter nacional.

Excesiva le parece al Sr. Botella la cifra de 25.000 emigrantes que cita el Sr. Mallada, y yo debo decir á S. S. que esta cifra es semi-oficial, pues la da por buena la junta de emigraciones; y yo recuerdo en este instante que *El Imparcial* la hacía subir á 30.000, y que hubo en el Congreso geográfico de Venecia quien la hizo ascender hasta 100.000; con que ya ve el Sr. Botella que no es muy exagerada la cifra, siendo, á mi entender, más dolorosa la clase de emigración, porque esos 25.000 emigrantes salen del nervio del país, porque la forman

en su mayor parte jóvenes que no han cumplido 20 años y eluden por este medio el servicio militar.

El Sr. Botella cree que esta emigración, aunque dolorosa, no es por la pobreza del país, y yo le preguntaría á S. S. ¿Cómo es que volvieron á Saida después de aquellas afrentosas matanzas, en que tan mal parado quedó, y sigue aun sin vengar el pabellón francés, muchísimos de los que regresaron á la madre patria? Ah, señores, no hay que dudarlo, las provincias de Levante, con sus prolongadas sequías, son muy pobres, y esta pobreza fué causa de que los que habían vuelto salieran otra vez á arrostrar la muerte, y prefirieran correr el riesgo de morir en los espartales de Orán, á sufrir hambre en su país natal.

No da gran importancia el Sr. Botella á las sequías, y se olvida del triste cuadro que él mismo nos ha trazado cuando recorrió en una de esas calamitosas épocas los campos de Lorca y Almería, y recordaba los pingües rendimientos del año abundante en lluvias. Ah, señores, esto me recuerda aquel sueño de Faraón adivinado por el casto José; pero todavía hiere más mi imaginación un refrán español, con el que parece estar de acuerdo el Sr. Botella, y es el *no hay mal que cien años dure*; pero S. S. olvida que á esto contestaba á su confesor cierta beata: *ni cuerpo que los resista*, *Padre. (Risas, aplausos.)*

Sí, señores, pobre, pobrísimo es el país que tiene que estar á merced del cielo, que no tiene ni estudiadas sus obras de regadío, y que en los ríos arrojan al mar, en su impetuosa corriente, por cauces estrechos y profundos, millones de tonelámetros que ni en la industria, ni en la agricultura se aprovechan, si no en parte muy escasa.

Pregunta el Sr. Botella: «¿A quién culpan aquí con justicia, al hombre ó á la naturaleza?»; yo no lo sé, pero sí sé que esa fuerza se desperdicia, y como resultado el país es pobre.

Yo estoy completamente de acuerdo, ¡y quién no lo ha de estar! con todas las ideas expuestas por el Sr. Botella para contener la emigración, yo voto con S. S. en todos esos proyectos, pero no soñemos despiertos, y convengamos en que esos pan-

tanos y esos canales de riego que todos anhelamos, no han de realizarse ni en un plazo de dos siglos, y que por tanto, mientras no sean un hecho estas utilísimas obras públicas, las sequías continuarán y serán aun por muchos años el gran azote de nuestras hermosísimas provincias de Levante y Mediodía.

Yo señores, he nacido en Cuba, pero me he criado y educado en la reina del Guadalquivir, y sabeis lo que sucede en inviernos como este, en que aun no ha caido una gota de agua? que los propietarios ricos se reparten los proletarios de los pueblos, y con jornales de 2 ó 3 reales diarios se les entretiene, por no dejarles morir de hambre, y cuando llega la cogida de la aceituna ó de la naranja, ó la vendimia, trabajan con escaso jornal para desquitar lo que se les adelanta en el invierno, y ¿qué resulta de aquí? que una naranja, una cebolla ó un pepino es el desayuno de aquellos obreros, y que por lo tanto, la raza es débil, y no se le puede exigir grandes esfuerzos para el trabajo, pues no es posible que hombres que no saben en muchos dias lo que es la comida caliente, trabajen como trabaja, por ejemplo, el nervudo navarro alimentado del modo que todos sabéis.

Decía un *gourmand*, cuyo nombre callo; pero que todos conoceis porque es uno de las personas de más ameno trato del *Madrid conocido*, que para juzgar á una persona no debía preguntársele «Dime con quién andas y te diré quién eres», sino «dime lo que comes, que yo sabré quién eres.» *(Risas.)* Pues bien, señores, vuestras risas contestan á esta pregunta; juzgad el alimento de nuestros pobres obreros del campo, y decidme si puede creerse rico el país que así alimenta y paga á nuestros agricultores.

Respecto al clima, creí que pudiera decirse muy poco, pues los datos de la Memoria del Sr. Mallada son de nuestro Observatorio astronómico, que sabéis con qué conciencia y esmero redactan su Anuario nuestros ilustres consocios los Sres. Aguilar y Merino, director y primer astrónomo de tan importante centro; pues bien, señores, el Sr. Botella ya que no puede rechazar los autorizados datos del Sr. Mallada, cree desvirtuarlos haciendo la ingeniosa observación de que nues-

tra península puede considerarse dividida por su especial orografía en diversos climas, los cuales dan cada género de productos, los cuales dan la riqueza de la variedad; pero aunque yo concedo al Sr. Botella su hipótesis, mucho pudiéramos discutir sobre si esa variedad es una verdadera riqueza; pero como esto nos llevaría muy lejos, quiero únicamente hacer á S. S. una pregunta ¿concedida la diversidad de climas separados por los macizos de montañas, no es desigual cada uno de estos climas? (El Sr. Botella: *no.)* ¿No? pues ¿cómo explica S. S. que en días como los de hoy cambie en Madrid la temperatura 19° centígrados? ¿No estáis, señores, hartos de saber que en esta coronada villa, al pasar del sol á la sombra se coge una pulmonía? *(Risas.)*

Ved pues, señores, como dice muy bien el Sr. Mallada, que la desigualdad del clima de nuestro país es también causa de pobreza, ó por lo menos causa secundaria de que nuestra agricultura no toque todas las ventajas que se obtienen en las provincias en que la temperatura es más constante y uniforme, y donde se hace sentir ménos la sequedad de nuestro suelo.

El tercer punto de la Memoria del Sr. Mallada, referente á la constitución geológica de nuestro suelo, el mismo señor Botella reconoce que está tratado con suma discreción; así señores, que sería ridículo que un modestísimo oficial de Artillería como yo, pretendiera contender con tan ilustrados ingenieros de minas. Declaro, pues, que rehuyo el terreno técnico, pues la clasificación que hace el Sr. Mallada necesita un serio y detenido estudio, que yo no puedo hacer en esta improvisación; pero declaro lealmente que como *aficionado* á la geología, me ha sido muy grato y entretenido el estudio del Sr. Mallada, y más diré al Sr. Botella, que he leido dicho estudio teniendo á la vista el mapa geológico de S. S., mapa que honra no sólo al Sr. Botella, y al cuerpo de minas de que es dignísimo Inspector, sino á la ciencia española, y que confrontando un trabajo con otro no he encontrado grandes divergencias esenciales; así, yo no entraré á discutir el tanto ó cuanto por ciento de tal ó cual clase de terreno, porque no

tengo datos para ello; pero sí debo confesar que hallo muy razonable la clasificación del Sr. Mallada.

El Sr. Botella os ha hecho una poética descripción de cómo la más dura peña por los agentes atmosféricos, se convierte en tierra productiva; pero S. S. no os ha dicho lo lento y laboriosísimo de esta transformación, que todos habréis podido observar si habeis cruzado alguna cordillera como la del Guadarrama, donde los detritus del granito forman la escasa tierra vegetal que tienen aquellas peladas cumbres, y donde han prosperado los pinares plantados con acierto á uno y otro lado de la sierra; pero no olvidéis, señores, que tales evoluciones son tan pausadas que sólo en un espacio de gran número de años podríamos realizar esa poética evolución de la materia, grande en sus fines, variada en sus formas, como siempre es espléndida y magnífica la naturaleza.

Yo estoy conforme con el Sr. Botella en esos cambios de la materia, pero también lo estará S. S. conmigo, que dichos resultados sólo se obtienen á través de un espacio de años sumamente grande, y que no puede hoy tomarse en cuenta para aquilatar la riqueza actual de nuestro suelo.

Parece á S. S. exagerado el número de 10 por 100 de la superficie total de España que el Sr. Mallada asignaba á los terrenos de 1.ª calidad de nuestra península, y pregunta S. S. si es posible que la vida del país gravite sobre esos 49.494 km². No, Sr. Botella, el Sr. Mallada no dice eso, y si mi memoria no es infiel, recordaré á S. S. que las rocas enteramente desnudas entran sólo por un 10 por 100; las poco productoras se elevan al 35 por 100, las medianamente productoras al 45 por 100, y las privilegiadas al 10 por 100, que cita S. S.; por tanto, el país no vive sólo de estos terrenos riquísimos, sino del 80 por 100 que supone mediano la clasificación del Sr. Mallada, quedando solamente improductivo los otros 49.494 km². réstantes, cantidad que á mi pobre entender no es excesiva.

Y no creáis, señores, que yo hablo en este instante como aficionado á la geología, nada de eso; pero se viene á mi imaginación otro dato que he leido con motivo del tratado de comercio franco-español, que ha de discutirse en las Cortes

dentro de breves días, y ese dato es que de los 48 millones de hectáreas que comprende nuestro territorio sólo se cultivan 26, siendo el producto medio de cada hectárea el de 15,37 por 100: por tanto estos números son mucho más desconsoladores que los del Sr. Mallada, que concede al cultivo el 90 por 100 y no el 50, que es lo que afirman los proteccionistas catalanes.

Respecto al cuarto punto, ó sea al arbolado, estamos todos de acuerdo, y debemos lamentar todos que aquella ley del 66 ó 67, que se debió, si no recuerdo mal, á la iniciativa del señor marqués de Bogaraya, no se haya cumplido, porque el arbolado no se improvisa y quince ó diez y seis años de su fomento, hubieran aumentado en mucho la riqueza del país.

Citaba el Sr. Botella con muchísima razón el fomento de arbolado que en Madrid se nota desde la traida de las aguas del Lozoya, y yo pudiera citaros con inmensa satisfacción los progresos de los pinares de Balsain en estos últimos años.

Yo creo que todo cuanto se diga en defensa del arbolado es poco, y que la propaganda que se haga en este sentido no puede ser más patriótica, porque tal vez y sin tal vez, la falta de arbolado en un país es causa perenne de pobreza. Sería ofender vuestra ilustración el indicar siquiera las ventajas que á la salud pública y á la agricultura proporcionan los árboles; así me limito á hacer mías las excitaciones del Sr. Botella y del señor Mallada, y quiera el cielo que una bien entendida ley de fomento del arbolado venga á crear para nuestros nietos un género de riqueza de que nosotros no podemos ya disfrutar, pues la repoblación de nuestros montes es problema que no ha de coronar el éxito hasta dentro de un gran número de años.

Ha citado el Sr. Botella, como ejemplo de lo que el trabajo logra hasta en los terrenos más pobres, la notable producción alcanzada en una pequeña comarca de Sierra-Nevada, y los notables progresos obtenidos en nuestra industria vinícola; yo me felicito, y todos os felicitaréis conmigo de estos ejemplos. Pero yo que no soy tan pesimista como el Sr. Mallada, y que creo, como más adelante os diré, que puede hacerse mucho para aumentar las fuerzas productoras del país, voy á citar

otro hecho bien triste que desgraciadamente compensa el citado por el Sr. Botella. Me refiero á lo que ha descendido la riqueza en las viñas de Jerez, pues basta deciros que fincas que hace veinte años se tasaban en 2 millones de reales, no encuentran hoy compradores en 20.000 duros, y que las existencias son tan grandes, y es tal la plétora de antiguas botas, que los precios han descendido al nivel que todos sabéis; pero lo que tal vez ignoréis y podéis comprobar por la prensa es que de aquellas feracísimas campiñas, en que los jornales llegaron á pagarse por los años 60 y 61 hasta 40 rs. diarios, emigran gran número de braceros y acaban de colocarse 200 en las obras del ferrocarril de Mérida á Sevilla, y otros centenares buscan trabajo en las obras públicas, porque muchos propietarios jerezanos no pueden permitirse el lujo de cavar sus viñas. ¡Ah señores! parte el alma el escuchar los lamentos de aquellos infelices obreros, y quiera Dios que los nuevos tratados de comercio que con diferentes naciones han de ajustarse en breve, abriendo nuevos mercados á nuestros riquísimos caldos, puedan devolver á las viñas andaluzas la riqueza qne han perdido, pues el progreso creciente en la industria vinícola ha producido pingües y justísimos rendimientos á nuestros mostos de Navarra, Aragon, Castilla y Cataluña, pero no ha sucedido lo mismo con los dorados vinos de nuestra hermosa Andalucía.

Respecto á las condiciones de nuestro carácter nacional, que tan gráficamente os ha descrito esta noche el Sr. Mallada en su 5.° artículo; no he de deciros nada, tanto porque no ha sido contestado por el Sr. Botella, como porque me hallo completamente de acuerdo con S. S.

Una última idea ha apuntado el Sr. Botella en su admirable trabajo, y es la riqueza del subsuelo que deliberadamente no habrá querido tocar el Sr. Mallada, y ya que S. S. me deja libre este campo voy á decir de pasada cuatro palabras sobre tan importante asunto.

Es cierto, certísimo que España ocupa uno de los primeros puestos de Europa, considerada por la riqueza del sub-suelo, y estoy completamente de acuerdo con los datos qne ha tenido

la bondad de leernos el Sr. Botella; pero, señores, no es por desgracia menos cierto que en nuestro país no existen apenas industrias mineras. ¿Pues qué, esas inmensas explotaciones á cielo abierto, que apenas obtienen nuestros riquísimos minerales de hierro, cobre y plomo, los exportan inmediatamente para Bilbao, Huelva y Almería, constituyen industrias metalúrgicas? No, y mil veces no; esas exportaciones importantísimas en que se arrancan de la madre patria millones de toneladas, y que van á beneficiarse al extranjero, constituyen á la larga una pérdida definitiva, porque lo que cobramos al exportar nuestras primeras materias, lo pagamos con creces al recibir los objetos manufacturados.

Yo he visto, señores, un ciento de vapores en la ría de Bilbao, algunos con la bandera de la casa Krupp, y al considerar lo que pagamos luego por sus bloks de acero, ó por sus piezas de artillería, he hecho tristísimas consideraciones sobre lo que era en realidad aquel movimiento y lo que podría ser si aquellos hierros se elaborasen en nuestro país; así es que mi ánimo se regocijaba al visitar las fábricas del Desierto de los Sres. Ibarra, la del Marqués de Mudela, la de Bolueta que dirigía el ingeniero de minas Sr. Barandica, y alguna otra fundición de aquellos alrededores que yo no recuerdo en este instante. Estos industriales que luchan allí con la industria extranjera son los que á mi juicio merecen toda la protección del país, y ya que hoy está candente la cuestión de si debemos ó no ser productores de acero, yo subvencionaría por medio de un gran premio, y sin tocar á la cuestión arancelaria, al primer fabricante que lograra en España montar la industria del acero; porque, triste es decirlo, teniendo en nuestro subsuelo hierros especulares y manganesíferos de primera calidad, exceptuando las repetidas pruebas y felices ensayos hechos en la fundición de Trubia, no ha habido aún un particular que haya fundido el primer crisol de tan codiciado metal.

Y lo que he dicho de nuestras explotaciones del Norte, puede aplicarse aún en peores condiciones á las minas de Rio-Tinto. Siquiera en Bilbao hay bastantes capitales españoles, y hasta la Diputación provincial de Vizcaya tiene allí riquísimos cria-

deros; pero en Rio-Tinto todo es extranjero, y hasta la torrefacción al aire libre que se verifica sin respeto á las propiedades colindantes, prueban que allí somos sólo *indígenas*, como diría con mucha gracia el Sr. Mallada.

Las explotaciones de Linares, Cartagena y Sierra Almagrera, aunque extranjeras en su mayor parte, dejan muchos más beneficios al país, pues bien sea porque la metalurgia del plomo es la más fácil, ó bien porque los medios de comunicación son más difíciles que en Huelva y Bilbao, lo cierto es que se trabaja el galápago, y se exporta en esta forma, más que como mineral, y por lo tanto no vuelve á nuestra patria manufacturado, como el hierro y el cobre.

Y si de estos tres metales principales en que somos tan ricos, pasamos á otros productos tales como el carbón de todas nuestras riquísimas cuencas, la fosforita de Cáceres, los azufres de Hellin, los salitres de Lorca y otras mil primeras materias ¿qué resulta? Que á nuestros carbones les hace competencia el inglés en nuestros mismos puertos; que la fosforita, que tan útil sería para nuestra agricultura, se exporta casi toda al extranjero; y por último, señores, que al azufre de Hellin y á los salitres de Lorca, que están á unos cuantos kilómetros de nuestra fábrica de pólvora de Murcia, le hacen competencia el salitre inglés de la India, después de volver de los Docks de Londres, y el azufre de Sicilia.

Pero diréis, esto es falta de protección del Gobierno; no, señores, y voy á citaros en abono de mi opinión una provincia minera que debe la preponderancia que hoy tiene á la protección que ha recibido de los altos poderes del Estado: ya habréis comprendido que me refiero á Asturias, que á fuer de agradecida, gravaba dos nombres en un arco de triunfo levantado en Gijón en 1878, nombres que deben pronunciar los asturianos con gran veneración, como yo los pronuncio, y son el del general de artillería Sr. Elorza, y el del inspector de minas S. Schultz, quienes sentaron las bases de la actual industria minera asturiana. Pues bien, han pasado cincuenta años de esta decidida protección y la fábrica de Trubia ha protegido la industria asturiana en tales términos, que al visitar

yo la fábrica en 1878 el maestro del taller de afino y forja y sus principales obreros, estaban ocupados en la fábrica de Mieres en montar el tren de cilindros que marcha en dicha industria desde aquella fecha. El cuerpo de Ingenieros de minas ha dado á aquellas fábricas directores tan entendidos como Ibran y Aurre, ha llevado allí su escuela de capataces, y después de tantos millones gastados y de tanta protección moral dispensada, ¿sabéis lo que resulta? que la industria es hoy tan débil, que por una sencilla modificación que el ramo de Guerra ha introducido en los talleres de su fábrica de Trubia, el clamoreo ha sido tal, que ha habido *meetings* y mas *meetings* en Oviedo, la prensa asturiana ha hecho una especie de cruzada, en la que ha tomado parte, como no podía ménos de suceder, algunos periódicos de esta corte, los representantes de Asturias siguen agitándose, y ayer mismo, por último, ha anunciado una interpelación sobre este asunto al Gobierno, en el Senado, el señor vizconde de Campo-Grande.

Ya veis, señores, á qué extremo llega la protección y con qué razón pudiéramos decir á los asturianos: ¿Qué industria es la vuestra, que después de tantos y tantos favores dispensados, os conmueve que los talleres de la fábrica de Trubia tengan tal ó cual organización, sin que se haya rebajado en un céntimo la consignación marcada por las Cortes?

Un ilustre escritor francés, M. de Simonin, en su curiosísimo libro *La vie souterraine* describe casi todas nuestras minas, se admira de su riqueza, y al detallar sus condiciones de explotación dice con gran verdad que aquí tenemos *les depôts de l'avenir:* esta obra que os cito se publicó en 1867 ó 68, cuando yo me ocupaba más en estas cosas, pues tenía la honra por aquel entonces de ser profesor de Industria militar de la Escuela de Aplicación de Artillería; pero desde aquella época no he perdido de vista nuestras explotaciones metalúrgicas, y siento en el alma tener que repetir aquí con gran desaliento aquella frase de Mr. Simonin; tenemos grandes depósitos de minerales, pero los tenemos como en custodia, pues exceptuando la metalurgia del plomo no ha arraigado aún ninguna industria metalúrgica en nuestro país.

Creo haber contestado á todas las indicaciones del concienzudo trabajo del Sr. Botella, á pesar de las desventajosísimas condiciones en que me ha colocado la marcha del debate, y voy á concluir, porque estoy muy fatigado, y vosotros lo estareis también, pero antes de terminar me permitiréis hacer alguna observación completamente personal sobre el tema que se discute.

Yo no soy tan pesimista como el Sr. Mallada, y creo que si nuestro suelo, como término general, es pobre, la industria y el comercio pueden auxiliar á la agricultura y fomentar cuidadosamente la riqueza del país; pero que el mayor enemigo que tenemos es nuestro carácter aventurero, que nos hace estimar poco los ricos dones del trabajo para anhelar sin conciencia las posiciones brillantes de las armas y las letras, á cuya meta llegan muy pocos, y estos pocos, después de una peregrinación muy lenta y penosa á través de las vivísimas luchas de la política.

Yo soy de los que creen que no se ha pronunciado una exclamación más patriótica que la que todos conocéis de *más industriales y menos doctores,* á la cual pudiéramos añadir esta otra: *más trabajo para nuestras fuerzas productoras y menos política en todas partes*; y al decir menos política, no creais que me refiero á las ciencias que en la gobernación de los Estados se ocupan, sino á esa política menuda á la que somos tan dados los españoles, que es, en mi juicio, la que debía desterrarse de nuestro pais: así es que inspirado en aquellos sentimientos, yo declaro con entusiasmo que todos los ministros de Fomento que se han sucedido en todas las distintas y variadísimas situaciones de nuestro país, han llevado un grano de arena á la prosperidad de la patria, y que á nuestra agricultura, que es en mi juicio la que necesita mayor atención de nuestros gobernantes, se le ha prestado mucha y con gran solicitud, y que el cuerpo de Ingenieros agrónomos ya organizado, y las escuelas de capataces y las granjas agrícolas próximas á establecerse, ó establecidas ya en algunas provincias, darán sus frutos en plazo no lejano.

Yo, señores, conozco la pobreza de nuestro suelo, pero tengo

fe en que las generaciones venideras recogerán grandes bienes de los adelantos que les dejaremos los que hemos tenido la suerte ó la desgracia de vivir en este gran siglo XIX; y esta convicción mía la fundo al examinar lo que producíamos ayer y lo que producimos hoy: permitidme á este propósito citaros algunas cifras, muy pocas, para razonar mis convicciones.

En 1762 contaba España 10 millones de habitantes, y hoy muchas personas, y entre ellas el actual presidente del Consejo de Ministros creen, á pesar de que el censo último da una población de 16.731.570, que este número no debe bajar de 18 millones de almas, es decir, que en ciento veinte años casi hemos duplicado nuestra población, y el comercio ha aumentado en 31.200 millones de reales en su exportación y en 1.144 en importación; por tanto, nunca ha estado más justificada aquella frase de un ilustre tribuno de que *estamos ganando á la carrera el siglo que la Europa nos lleva de ventaja;* pero como la vieja Europa, aguijoneada por la virgen América, no se detiene en su camino, de aquí que nosotros, á fuerza de trabajo y perseverancia, fomentemos todas las fuerzas productoras del país para apresurar nuestra marcha, y no quedarnos más rezagados en la senda de la civilización y del progreso.

Pero veo sonreirse al Sr. Coello, y me dice que estoy atacando al Sr. Mallada; no lo crea S. S., el fin del Sr. Mallada no puede ser más patriótico, es preciso decirle al país la verdad para que no se deje engañar por los optimistas que creen haber nacido en el mejor de los mundos posibles; y para que veais cuán levantados son los patrióticos fines del Sr. Mallada, voy á poneros enfrente de su pesimismo las doradas ilusiones que uno de los príncipes de nuestro Parnaso, el insigne literato y eminente hombre público D. Francisco Martínez de la Rosa, dejó escritas en la parte geográfica de un libro tan bello como modesto, que se titula *El amigo de los niños,* de cuyo libro se han hecho 56 ediciones, siendo la última, del año pasado, la que yo tengo en la mano. Y después de haber oído esta descripción del suelo de España que graban nuestros queridos hijos en la memoria, vosotros juzgaréis qué presta mayores

servicios á la patria, si las bruscas verdades del Sr. Mallada ó el lirismo de lo que vais á oir:

Con franca y liberal mano
ha tratado á España el cielo,
juntando en ella los dones
que repartió en otros reinos.
Clima templado y suave;
ni muy rígido el invierno,
ni tan ardiente el verano
que quite fuerzas y aliento.
Puro el aire, el sol radiante,
el cielo claro y sereno,
las corrientes cristalinas,
fecundo y hermoso el suelo.
Los frutos más estimados
los da á la par su terreno,
sin tener que ir en su busca
de la tierra á los extremos.
Mieses, plantas, hierbas, flores
cubren sus campos extensos,
y mil preciosos metales
la tierra esconde en su seno.
Los montes le dan abrigo,
los ríos frescura y riego,
y á competencia dos mares
llenan de naves sus puertos.
Crece el cáñamo en sus campos,
nace al par el lino tierno,
da rica seda el gusano,
blanco vellón el cordero.
El algodón en los prados
cual copos de nieve vemos,
mientras la caña se mece,
su dulce jugo ofreciendo.
Y pues de bienes y dones
á España ha colmado el cielo,
á tanta bondad de Dios
ingratos no nos mostremos.

He dicho.

CARTA DEL CANADÁ TRAZADA EL SIGLO XVI.

A la memoria sobre navegaciones de los vascongados y descubrimiento de Terranova, incluida en el tomo VI de *Disquisiciones naúticas*, y objeto de la conferencia que tuve la honra de explanar en sesión ordinaria de 29 de Noviembre último, acompaña una carta ó mapa del Canadá trazada, á lo que parece, poco después de la segunda expedición de Jaques Cartier.

El hallazgo de esta carta fué casual: existe en la biblioteca de la Real Academia de la Historia, sirviendo de cubierta ó encuadernación á un tomo de opúsculos *varios de Jesuitas* señalado con la signatura 75, 15, 7, y á la circunstancia de estar el libro maltratado se debió el descubrimiento, en el interior, de pinturas que provocaron el examen. El encuadernador cortó el pergamino á medida de las dimensiones que exigía el libro, con lo cual desaparecieron el título de la carta, el nombre del autor, la fecha del trazado y las indicaciones que se escribirían en las márgenes según el uso de aquel tiempo, y ha quedado el documento, por lo tanto, desprovisto de una parte de la importancia que completo tendría, pero no carece de ella el fragmento que se conserva, ya que hace conocer algunos de los nombres que primitivamente se impusieron á las puntas, islas, rios, y poblaciones por los vascos españoles y franceses que por entonces visitaban y reconocían el territorio.

El dibujo está hecho sobre pergamino, como queda dicho,

con tinta común de escribir, mostrando facilidad y ligereza de mano; la forma de la escritura es de la segunda mitad del siglo XVI y el conjunto está sombreado con pintura verde, siguiendo los preceptos de exornación que dió Martín Cortés en su método de *Construcción de cartas* de marear.

Comparada con los últimos trabajos hidrográficos del Almirantazgo inglés y del Depósito de la Marina de Francia, maravilla la aproximación con que está marcada la dirección del río San Lorenzo y la figura de las tierras adyacentes. Hay ciertamente error en la configuración de la isla de Orleans, y más aun en la de Anticosti; el litoral de Labrador y el principio del estrecho de Belle-île se apartan algo al Sur de su verdadera situación, más con los medios de observación de que disponían los exploradores de aquel tiempo, lo que sorprende es que estos errores no sean mucho mayores.

Entre los nombres que pueden leerse, coinciden con los modernos los de la dicha isla de Orleans, sobre la que está escrito *aqui murieron muchos franceses de hambre*; el rio Saguenay, en la carta *Saquinay*; y Sept-îles, *Siete islas*; los que no subsisten son los siguientes correspondiendo á poblaciones: *Golesme*, *Canadá*, *Bretan*, *Damian*, *Anvers*, *Rruan*; y á determinados lugares *Bahia de San Lorenzo*, al Nordeste de la isla Anticosti; *las muchas islas* que deben ser las inmediatas á la bahía Wolf; *cabo de Trenot*, cabo Whittle; *golfo de Bretones*, el de San Lorenzo, é *isla de Santiago*, la isla actual de cabo Bretón.

Constituye pues la repetida carta un documento geográfico de estudio y consulta, y sirve á la vez para estimar los adelantos de la cartografía española en aquella época, razones todas que han aconsejado la reproducción del *facsimile* adjunto.

CESÁREO FERNÁNDEZ DURO.

EL COMERCIO DE ESPAÑA CON LA REPÚBLICA ARGENTINA (CONTINUACIÓN).

Número 5.

Navegación.

AÑOS.	VAPORES.		BUQUES DE VELA.		TOTALES.	
	Número.	Toneladas.	Número.	Toneladas.	Número.	Toneladas.
1871	139	156.708	859	278.007	978	435.815
1872	185	203.766	1.179	394.909	1.334	598.665
1873	229	297.374	961	352.937	1.190	640.311
1874	230	308.672	623	279.971	853	593 473
1875	213	292.866	587	276.348	800	559.242
1876	216	315.103	376	147.864	593	462.967
1877	248	357.908	494	211.029	742	568.933
1878	244	362.542	422	181.714	666	544.256
1879	228	339.268	485	205.612	713	544.880
1880	242	358.226	142	184.091	684	542.317

Número 6.

Entradas y salidas de buques de vela al puerto de Buenos-Aires.

AÑOS.	ENTRADAS.						SALIDAS.					
	CON CARGA.		EN LASTRE.		TOTAL.		CON CARGA.		EN LASTRE.		TOTAL.	
	Buques.	Toneladas.	Buques.	Toneladas.	Buques.	Toneladas.	Buques.	Toneladas.	Buques.	Toneladas.	Buques.	Toneladas.
1862......	642	186.692	20	6.128	662	192.820	549	159.958	139	41.535	688	199.493
1863......	733	211.853	11	2.440	744	218.293	643	199.025	85	29.534	728	208.562
1864......	825	233.827	6	422	831	284.249	806	230.205	10	1.803	816	231.088
1865......	906	257.239	2	1.000	908	258.239	930	255.351	9	1.361	939	256.712
1866......	1.034	266.575	2	638	1.036	267.213	996	262.531	7	1.006	1.003	263.339
1867......	1.411	290.027	22	7.280	1.433	297.307	1.061	274.364	255	63.178	1.316	337.542
1868......	1.493	341.280	3	736	1.496	342.016	916	264.133	390	85.514	1.306	349.647
1869......	1.337	401.070	56	12.682	1.393	413.752	790	308.325	315	102.265	1.105	410.890
1870......	1.135	382.499	19	6.297	1.154	388.796	873	266.749	201	73.010	1.073	339.759

Número 7.

Valores de mercaderias importadas y exportadas de Buenos-Aires durante el año 1879.

IMPORTACIÓN.		EXPORTACIÓN.	
NACIONES.	VALORES. — *Pesos en oro.*	NACIONES.	VALORES. — *Pesos en oro.*
Inglaterra	12.033.001	Bélgica	13.870.559
Francia	9.105.754	Francia	11.621.965
Estados-Unidos	3.794.876	Estados-Unidos	3.791.292
Bélgica	3.081.584	Inglaterra	3.753.834
Italia	2.631.853	Brasil	3.279.229
Brasil	2.224.264	Italia	1.602.197
Alemania	2.218.616	Alemania	1.536.932
España	2.177.027	Uruguay	1.436.988
Uruguay	2.116 754	Chile	1.480.780
Paraguay	724.298	Las Antillas	1.018 386
Bolivia	342.995	España	736.811
Chile	321.118	Paraguay	464.192
Holanda	296.659	Bolivia	339.970
Las Indias	144.005	Perú	37.070
Las Antillas	128.422	Portugal	15.251
Portugal	38.800	Otras naciones	75 456
Otras naciones	111.518	En tránsito	3.004.185
En tránsito	3.076.289	»	»
	44.867.903		47.765.287

Número 8.

Importacion de España desde 1877 á 1879.

MERCADERÍAS.	UNIDAD, peso ó medida.	CANTIDADES.			VALORES.		
		1877.	1878.	1879.	1877.	1878.	1879.
Aceite de olivo en latas	Kilos.	103.046	135.576	64.834	31.342	38.761	20.418
Idem en botellas	Docenas.	»	300	3	»	1.938	»
Aguardiente	Litros.	917 392	859.252	599.394	67.395	90.936	74.581
Alhajas	Valor.	»	»	»	230	1.102	285
Almidón	Kilos.	360	»	»	50	»	»
Alpargatas	»	»	»	»	13.059	25.267	7.663
Alpiste	Kilos.	44.081	5.612	960	4.415	623	73
Armas de toda especie	»	»	»	»	2.254	4.266	3.490
Arreos para caballos	»	»	»	»	»	1.100	»
Arroz	Kilos.	»	53.250	5.169	»	3.634	417
Artículos de almacen	»	»	»	»	1.566	12.297	5.696
Azúcar blanca	Kilos.	33.751	218.085	24.035	6.101	32.630	3.722
Idem terciada	»	7.342	601.144	15,015	1.063	36 632	1.595
Idem refinada	»	200.572	»	»	22.803	»	»
Baldosas	Millares.	264	30	»	3.208	936	»
Cabullería	»	»	»	»512	589	1.602	»
Café	Kilos.	»	»	82.	»	»	24 876
Calzado de cuero	»	»	»	»	225	1.923	404
Carbón hulla	Kilos.	»	101.600	»	»	1.016	»
Cera en rama y en obra	»	»	»	»	409	»	304
Cervezas en cascos	Litros.	344	»	»	40	»	»
Idem en botellas	Docenas.	403	»	»	766	»	»
Chocolate	Kilos.	7.423	9.266	16.074	5.268	6.543	9.659
[illegible]	»	»	»	492	»	»	1.428
[illegible]	Millares.	26	5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	»	»	»	267	[illegible]	[illegible]
[illegible]	»	»	»	54.000	»	»	4.320
[illegible]os	»	12.652	7.680	345	2.713	1.605	72
Frutas diversas	»	»	»	»	42.394	52.032	52.642
Hierro y acero en obra	»	»	»	»	1.005	99	156
Hilo de cáñamo	Kilos.	»	510	180	»	127	72
Hoja de lata en láminas	Idem.	»	480	»	»	91	»
Huevos	Docenas.	20	»	»	4	»	»
Instrumentos de música	»	»	»	»	155	»	743
Jabones diversos	»	»	»	»	1.801	558	2.312
Jamón	Kilos.	570	114	»	38	62	»
Legumbres	»	»	»	»	»	»	6.690
Librería y útiles	»	»	»	»	19.412	22 819	22.064
Licores en botellas	Docenas.	2	161	129	11	932	903
Líquidos alcohólicos	Litros.	276 224	267.969	8.900	27 660	25.049	1.457
Idem en botellas	Docenas.	757	854	290	1.951	2.814	1.171
Loza y porcelana	»	»	»	»	95	»	»
Maderas diversas	Metros.	»	»	76	498	1 059	152
Manteca	Kilos.	4.050	»	»	2.324	»	»
Máquinas	»	»	»	»	265	1.505	1.125
Menestra	»	»	»	»	15.529	12.015	9.811
Mercería	»	»	»	»	4.591	8.514	6.014
Muebles	»	»	»	»	11.750	212	480
Naipes	Gruesas.	1.876	4.419	2.559	12.866	16.942	22.460
Obras de arte	»	»	»	»	660	1.008	820
Papel blanco	Kilos.	88.995	208.556	421.305	47.461	90.475	60.071
Idem de otras clases	»	»	»	»	21.222	5.099	770
Idem pintado	Piezas.	»	2.270	»	»	295	»
Perfumería	»	»	»	»	»	62	»
Pescado	Kilos.	1.011	31.280	»	2.499	2.528	»
Piedras diversas	»	»	»	»	2.621	2.099	»
Pieles curtidas	»	»	»	»	490	27	»
Pinturería	»	»	»	»	874	213	1.891
Productos para la industria	»	»	»	»	11.171	1.696	5.232
Pipas vacías	»	126	»	»	»	»	»

MERCADERÍAS.	UNIDAD, peso ó medida.	CANTIDADES.			VALORES.		
		1877.	1878.	1879.	1877.	1878.	1879.
Queso	Kilos.	1.557	424	688	173	»	326
Rapé	»	»	200	»	»	135	»
Resina y betunes	»	»	»	»	30	»	»
Ropa blanca y paño	»	»	»	»	10.117	8.320	21.442
Sal	Kilos.	35.799.534	27.325.287	24.903.817	»	»	»
Seda	»	»	15	»	»	»	»
Sombreros y gorras	»	»	»	»	»	453	1.028
Tabaco	Kilos.	13.513	87.042	931	1.414	30.137	626
Tejidos diversos	Metros.	230.543	16.565	3.430	»	»	»
Idem id	»	12.102	1.190	17	»	»	»
Idem id	»	»	»	»	7.829	24.615	6.356
Teralla	»	»	»	»	1.127	3.044	3.851
Vidrios en general	Kilos.	»	»	»	26	35	»
Vinagre	Litros.	»	2.300	2.547	»	»	»
Vino en cascos	»	24.145.287	23.130.918	20.158.007	»	»	»
Idem en botellas	Docenas.	1.868	3.234	1.845	»	»	»
Animales vivos, burros	Unidad.	»	»	10	»	»	»
Frutas secas	»	»	»	»	»	200	522
Máquinas	»	»	»	»	»	2.600	»
Objetos para los cultos	»	»	»	»	536	»	625
Plantas vivas	»	»	»	»	»	100	»

Exportación para España desde 1870 á 1879.

MERCADERÍAS.	UNIDAD, peso	CANTIDADES.

[illegible]	Kilos.	6.815.489	1.343.608	369.393	476.720	1.585.673	»
Cerda	»	1.768	»	»	368	»	»
Ceniza y huesos	»	»	»	»	18.376	»	»
Cuero, cabra y cabrito	»	8.657	»	218	779	»	»
Idem carpincho	Unidad.	291	»	15	»	»	»
Idem ciervo	Kilos.	318	»	»	»	»	»
Cueros vacunos secos	Unidad.	1.691.512	419.349	285.489	175.087	214.550	192.099
Idem id. salados	»	16.444	»	»	»	»	»
Idem nonatos	Kilos.	79.400	9.957	12.005	658	3 756	»
Idem vacunos, cueros secos, etc.	Unidad.	304.918	111.799	65.412	26.736	35.681	34.130
Idem lanares	Kilos.	8.701	57.840	8.906	»	27.697	»
Diversas pieles	Valor.	677	»	135	147	6	19
Garras	Kilos.	59.755	23 182	18.379	45 029	9.802	7.964
Lana	»	184.335	167.105	117.810	27.878	3.739	15 631
Lenguas saladas	Docenas.	5.350	»	»	»	»	»
Machos de astas	Millares.	»	»	»	3	»	»
Pezuñas	Kilos.	»	522	»	»	»	»
Plumas de avestruz	»	5.260	780	794	319	1.890	158
Sebo y grasa	»	740.421	508.356	456.272	251.737	297.683	52.352
Afrecho	»	»	»	»	»	10.500	2.050
Alberjas	»	»	»	»	»	»	9.000
Carbón de leña	»	837	»	»	»	»	»
Cebada	»	»	»	»	»	1.350	»
Hierro viejo	»	»	51.560	243.899	»	»	»
Lana lavada	»	»	»	»	»	16.152	217
Mulas	Unidad.	»	»	»	»	750	»
Maíz	Kilos.	»	»	»	»	71.000	2.5'5 327
Papas	»	551	»	»	»	20.715	»
Paja	Mazos.	14.400	»	19.400	»	»	»
Pipas vacías	Unidad.	»	»	»	450	475	»
Pasto seco	Kilos.	»	»	»	»	52.250	»
Trigo	»	»	»	»	»	»	592.692
Tripas secas	»	»	3.857	»	»	»	714
Tercios vacíos	»	»	»	»	»	2.019	»

Número 9.

Líneas de vapores que hoy navegan entre Europa y el Rio de la Plata.

INGLESAS.—*Pacific steam Navigation Company.*— De Liverpool, Burdeos, puertos de Galicia, Lisboa, San Vicente, Bahía, Pernambuco, Rio Janeiro, Montevideo *(combinación con Buenos-Aires)*, Punta-Arenas, Talcahuano, Valparaiso y Callao.

Mala Real.— Southampton, Amberes, Lisboa, Brasil, Montevideo y Buenos-Aires.

Lamport y Holt.—Liverpool, Londres, Ambéres, Brasil, Montevideo y Buenos-Aires.

Allan Line, Donaldson, Penkey y Sow.—Vapores de carga, que únicamente vienen en la época de las lanas.

ALEMANAS.—*Lloyd Norte Aleman.*— Bremen, Ambéres ó Havre, el Brasil, Montevideo y Buenos-Aires.

Compañía Hamburgo Sud-Americana.—De Hamburgo, Lisboa, el Brasil, Montevideo y Buenos-Aires.

Compañía Kosmos.—De Hamburgo, Cherburgo, Lisboa, Brasil, Montevideo *(combinación con Buenos-Aires)*, Islas Malvinas, Punta-Arenas, Valparaiso y Callao.

FRANCKSAS.—*Messageries Maritimes.*—Burdeos, Coruña, Lisboa, Dakar, el Brasil, Montevideo y Buenos-Aires.

Chargeurs Réunis.—Havre, Lisboa, Santa Cruz de Tenerife, Brasil, Montevideo y Buenos-Aires.

Compagnie générale de Transports Maritimes.—Marsella, Génova, Barcelona, Gibraltar, Brasil, Montevideo y Buenos-Aires.

ITALIANAS.—*Compañía Lavarello.*—Nápoles, Génova, Marsella, Barcelona, Gibraltar, Brasil, Montevideo y Buenos-Aires.

Rocco Piaggio é hijos.— El mismo itinerario.

H. Schiaffino.— El mismo itinerario, pero no con regularidad.

Número 10.

Resumen general de la importación en la República Argentina.

			AÑO 1877.	AÑO 1878.	AÑO 1879.
Total de la importación	Valor	Ps. fs.	39.138.715	42.347.460	44.867.903
España	»	»	2.488.919	2.447.404	2.717.036
Italia	»	»	1.993.516	2 527.508	2.631.853
Francia	»	»	7.934.296	8.695.251	9.105.449
Aceite de olivo en latas.					
Total importado	Kilos		2 601.680	2.446.023	3.131.810
	Valor	Ps. fs.	726.474	668 875	945.484
España	Kilos		103 046	135.875	64.434
	Valor	Ps. fs.	31.342	38.761	20.418
Italia	Kilos		1.985.365	1.860.255	2.615.832
	Valor	Ps. fs.	548.335	502.892	770.918
Francia	Kilos		103.004	195.435	186.420
	Valor	Ps. fs.	34.062	56.471	62.366

			AÑO 1877.	AÑO 1878.	AÑO 1879.
Aguardiente de 25 á 40 grados.					
Total importado	Litros		3.480.749	4.441.712	3.438 768
	Valor	Ps. fs.	503.037	604.702	477.476
España	Litros		617.392	859.252	599.394
	Valor	Ps. fs.	67.395	90.936	74.581
Italia	Litros		17.228	5.573	3.241
	Valor	Ps. fs.	2.677	430	466
Francia	Litros		75.477	327.281	129.486
	Valor	Ps. fs.	11.337	39.566	18.710
Alpargatas.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs	71.148	84.381	35.380
España	»	»	43.059	25.267	7.663
Italia	»	»	»	»	»
Francia	»	»	23 263	33.122	20 620
Alpiste.					
Total de lo importado	Kilos		96.761	17.331	6 567
	Valor	Ps. fs.	10.442	4.898	525
España	Kilos		44.081	5.615	960
	Valor	Ps. fs.	4.415	623	77
Italia	Kilos		26 048	1.469	5.300
	Valor	Ps. fs.	3.154	145	424
			[illegible]	»	»

Total de lo importado	Kilos		9.779.566	7.598 050	6.408.841
	Valor	Ps. fs.	503 037	1.309.551	918 846
España	Kilos		33:751	217.085	24.035
	Valor	Ps. fs.	6.401	32.630	3.722
Italia	Kilos		11.000	»	»
	Valor	Ps. fs.	2.090	»	»
Francia	Kilos		»	14.125	»
	Valor	Ps. fs.	»	2,133	»
Azúcar terciada.					
Total de lo importado	Kilos		2 078.465	1.578.433	1.621.065
	Valor	Ps. fs.	245.677	496 861	194.026
España	Kilos		7.342	301 144	15.015
	Valor	Ps. fs.	1.063	36.632	1.595
Francia	Kilos		»	849	»
	Valor	Ps. fs.	»	222	»
Artículos de almacén.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs.	86.433	161.475	108.056
España	»	»	1.566	12.297	5.696
Italia	»	»	11.110	12 980	6.064
Francia	»	»	15.157	39.383	38.274
Líquidos alcohólicos en cascos.					
Total de lo importado	Litros		5.865.266	4.091.486	4.645.973
	Valor	Ps. fs.	661.464	542.928	561.600

		AÑO 1877.	AÑO 1878.	AÑO 1879.
España	Litros	276.624	267.969	8.900
	Valor.. Ps. fs.	27.660	26.046	1.457
Italia	Litros	4.284	47.829	28.706
	Valor. Ps. fs.	514	7.329	3.425
Francia	Litros	80.939	79.521	109.351
	Valor. Ps. fs.	21.355	25.275	31.860
Líquidos alcohólicos en botellas.				
Total de lo importado	Docenas	226.595	219.535	203.151
	Valor. Ps. fs.	647.631	665.141	643.072
España	Docenas	757	854	290
	Valor. Ps. fs.	1.951	2.814	1.177
Italia	Docenas	3.623	2.179	2.865
	Valor. Ps. fs.	6.082	11.657	13.977
Francia	Docenas	95.378	136.491	95.108
	Valor. Ps. fs.	378 899	440.349	395.662
Vino en cascos.				
Total de lo importado	Litros	65.018.772	51.413.922	34.633.782
	Valor. Ps. fs.	4.814.182	4.461.750	4.429.704
España	Litros	24.145.287	23.130.918	20.158.047
	Valor. Ps. fs.	1.659.392	1.845.979	1.497.660
Italia	Litros	2.109.697	1 378.085	2.286.863
	Valor. Ps. fs.	134.815	104.664	172.657

Total de lo importado	Docenas	81.808	403.229	98.347
	Valor... Ps. fs.	265.086	267.659	342.289
España	Docenas	1 868	3.234	4.845
	Valor... Ps. fs.	6.153	12.427	7.057
Italia	Docenas	13.283	23.024	23.547
	Valor... Ps. fs.	39.486	63.087	88.480
Francia	Docenas	52.196	62.535	56.336
	Valor... Ps. fs.	116 791	431.859	492.530
Baldosas en general.				
Total de lo importado	Millares	5.414	6.136	»
	Valor... Ps. fs.	82.689	104.183	»
España	Millares	264	80	»
	Valor... Ps. fs.	3.208	936	»
Italia	Millares	435	355	»
	Valor... Ps. fs.	5.671	6.398	»
Francia	Millares	4.044	4.989	»
	Valor... Ps. fs.	61.873	86.332	»
Cerveza en cascos.				
Total de lo importado	Litros	47.655	»	»
	Valor... Ps. fs.	6.952	»	»
España	Litros	314	»	»
	Valor... Ps. fs.	40	»	»
Italia	Litros	25.821	»	»
	Valor... Ps. fs.	3.417	»	»

			AÑO 1877.	AÑO 1878.	AÑO 1879.
España	Cientos		»	»	60
	Valor	Ps. fs.	»	»	120
Francia	Cientos		»	»	268
	Valor	Ps. fs.	»	»	536
Conservas alimenticias.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs.	144.547	143.301	244.680
España	»	»	4.093	15.578	21.170
Italia	»	»	10.344	21.560	35.479
Francia	»	»	65.314	59.568	143.515
Comestibles diversos.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs.	131.834	168.895	65.631
España	»	»	20.220	14.080	1.728
Italia	»	»	13.015	27.839	11.206
Francia	»	»	21.781	67.356	10.240
Frutas conservadas.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs.	4.806	14.324	22.408
España	»	»	11	3.675	9.470
Italia	»	»	»	3.403	9.213
Francia	»	»	3.101	4.613	2.016

	Valor... Ps. fs.	84	292	»
Francia	Docenas	2.771	1.742	»
	Valor... Ps. fs.	17.562	24.237	»
Cigarros.				
Total de lo importado	Millares	24.832	23.430	5.186
	Valor... Ps. fs.	165 007	220.468	50.106
España	Millares	86	5	20
	Valor... Ps. fs.	510	240	234
Italia	Millares	5.261	8.342	408
	Valor... Ps. fs.	4.066	17.224	5.568
Francia	Millares	504	1.189	321
	Valor... Ps. fs.	2.432	9.180	3.543
Cigarros.				
Total de lo importado	Kilos	»	»	95.150
	Valor... Ps. fs.	»	»	97.762
España	Kilos	»	»	102
	Valor... Ps. fs.	»	»	128
Italia	Kilos	»	»	6.128
	Valor... Ps. fs.	»	»	3.371
Francia	Kilos	»	»	10.314
	Valor... Ps. fs.	»	»	8.083
Cigarrillos colorados.				
Total de lo importado	Cientos	»	»	618
	Valor... Ps. fs.	»	»	1.231

Número 9.

Lineas de vapores que hoy navegan entre Europa y el Rio de la Plata.

INGLESAS.—*Pacific steam Navigation Company.*—De Liverpool, Burdeos, puertos de Galicia, Lisboa, San Vicente, Bahía, Pernambuco, Rio Janeiro, Montevideo *(combinación con Buenos-Aires)*, Punta-Arenas, Talcahuano, Valparaiso y Callao.

Mala Real.—Southampton, Amberes, Lisboa, Brasil, Montevideo y Buenos-Aires.

Lamport y Holt.—Liverpool, Londres, Ambéres, Brasil, Montevideo y Buenos-Aires.

Allan Line, Donaldson, Penkey y Sow.—Vapores de carga, que únicamente vienen en la época de las lanas.

ALEMANAS.—*Lloyd Norte Aleman.*—Bremen, Ambéres ó Havre, el Brasil, Montevideo y Buenos-Aires.

Compañía Hamburgo Sud-Americana.—De Hamburgo, Lisboa, el Brasil, Montevideo y Buenos-Aires.

Compañía Kosmos.—De Hamburgo, Cherburgo, Lisboa, Brasil, Montevideo *(combinación con Buenos-Aires)*, Islas Malvinas, Punta-Arenas, Valparaiso y Callao.

FRANCESAS.—*Messageries Maritimes.*—Burdeos, Coruña, Lisboa, Dakar, el Brasil, Montevideo y Buenos-Aires.

Chargeurs Réunis.—Havre, Lisboa, Santa Cruz de Tenerife, Brasil, Montevideo y Buenos-Aires.

Compagnie générale de Transports Maritimes.—Marsella, Génova, Barcelona, Gibraltar, Brasil, Montevideo y Buenos-Aires.

ITALIANAS.—*Compañía Lavarello.*—Nápoles, Génova, Marsella, Barcelona, Gibraltar, Brasil, Montevideo y Buenos-Aires.

Rocco Piaggio é hijos.—El mismo itinerario.

H. Schiaffino.—El mismo itinerario, pero no con regularidad.

Número 10.

Resumen general de la importación en la República Argentina.

			AÑO 1877.	AÑO 1878.	AÑO 1879.
Total de la importación	Valor	Ps. fs.	39.138.715	42.347.460	44.867.903
España	»	»	2.488.919	2.447.404	2.717.036
Italia	»	»	1.993.516	2 527.508	2.631.853
Francia	»	»	7.934.296	8.695.251	9.105.449
Aceite de olivo en latas.					
Total importado	Kilos		2 601.680	2.446.023	3.431.810
	Valor	Ps. fs.	726.474	668 875	945.484
España	Kilos		103 046	135.875	64.434
	Valor	Ps. fs.	31.342	38.761	20.418
Italia	Kilos		1.985.365	1.860.255	2.615.832
	Valor	Ps. fs.	548.335	502.892	770.918
Francia	Kilos		103.004	195.435	186.420
	Valor	Ps. fs.	34.062	56.471	62.366

			AÑO 1877.	AÑO 1878.	AÑO 1879.
Aguardiente de 25 á 40 grados.					
Total importado	Litros		3.480.749	4.441.712	3.438 768
	Valor	Ps. fs.	503.037	604.702	477.476
España	Litros		617.392	859.252	599.394
	Valor	Ps. fs.	67.395	90.936	74.581
Italia	Litros		17.228	5.573	3.241
	Valor	Ps. fs.	2.677	430	466
Francia	Litros		75.177	327.281	129.486
	Valor	Ps. fs.	11.337	39.566	18.710
Alpargatas.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs	71.148	84.381	35.380
España	»	»	13.059	25.267	7.663
Italia	»	»	»	»	»
Francia	»	»	23 263	33.122	20 620
Alpiste.					
Total de lo importado	Kilos		96.761	17.331	6 567
	Valor	Ps. fs.	10.442	1.898	525
España	Kilos		44.081	5.615	960
	Valor	Ps. fs.	4.445	623	77
Italia	Kilos		26 048	1.469	5.300
	Valor	Ps. fs.	3.454	145	424

Total de lo importado	Kilos		9.779.566	7.598 050	6.408.841
	Valor	Ps. fs.	503 037	1.309.551	918 846
España	Kilos		33.751	217.085	24.035
	Valor	Ps. fs.	6.401	32.630	3.722
Italia	Kilos		11.000	»	»
	Valor	Ps. fs.	2.090	»	»
Francia	Kilos		»	14.125	»
	Valor	Ps. fs.	»	2.133	»
Azúcar terciada.					
Total de lo importado	Kilos		2 078.465	1.578.433	1.621.065
	Valor	Ps. fs.	245.677	196 861	194.026
España	Kilos		7.342	301 144	15.015
	Valor	Ps. fs.	1.063	36.632	1.595
Francia	Kilos		»	849	»
	Valor	Ps. fs.	»	222	»
Artículos de almacén.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs.	86.433	161.475	108.056
España	»	»	1.566	12.297	5.696
Italia	»	»	11.110	12 980	6.064
Francia	»	»	15.157	39.383	38.274
Líquidos alcohólicos en cascos.					
Total de lo importado	Litros		5.865.266	4.091.486	4.645.973
	Valor	Ps. fs.	661.464	542.928	561.600

		AÑO 1877.	AÑO 1878.	AÑO 1879.
España	Litros	276.624	267.969	8.900
	Valor... Ps. fs.	27.660	26.046	1.457
Italia	Litros	4.284	47.829	28.706
	Valor... Ps. fs.	514	7.329	3.425
Francia	Litros	80.939	79.521	109.351
	Valor... Ps. fs.	21.355	25.275	31.860
Líquidos alcohólicos en botellas.				
Total de lo importado	Docenas	226.595	219.535	203.151
	Valor... Ps. fs.	647.631	665.141	643.072
España	Docenas	757	854	290
	Valor... Ps. fs.	1.951	2.814	1.177
Italia	Docenas	3.623	2.179	2.865
	Valor... Ps. fs.	6.082	11.657	13.977
Francia	Docenas	95.378	136.491	95.108
	Valor... Ps. fs.	378 899	440.349	395.662
Vino en cascos.				
Total de lo importado	Litros	65.018.772	51.413.922	34.633.782
	Valor... Ps. fs.	4.814.182	4.461.750	4.429.704
España	Litros	24.145.287	23.130.918	20.158.047
	Valor... Ps. fs.	1.659.392	1.815.979	1.497.660
Italia	Litros	2.109.697	1 378.085	2.286.863
	Valor... Ps. fs.	134.815	104.664	172.657

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Total de lo importado	Docenas	81.808	103.289	98.347
	Valor........ Ps. fs.	265.086	267.659	342.289
España	Docenas	4 868	3.234	4.845
	Valor........ Ps. fs.	6.153	12.427	7.057
Italia	Docenas	13.283	23.024	23.547
	Valor........ Ps. fs.	39.486	63.087	88.480
Francia	Docenas	52.196	62.535	56.336
	Valor........ Ps. fs.	116.791	131.859	192.530
Baldosas en general.				
Total de lo importado	Millares	5.414	6.136	»
	Valor........ Ps. fs.	82.689	104.183	»
España	Millares	264	80	»
	Valor........ Ps. fs.	3.208	936	»
Italia	Millares	435	355	»
	Valor........ Ps. fs.	5.671	6.398	»
Francia	Millares	4.044	4.989	»
	Valor........ Ps. fs.	61.873	86.332	»
Cerveza en cascos.				
Total de lo importado	Litros	47.655	»	»
	Valor........ Ps. fs.	6.952	»	»
España	Litros	314	»	»
	Valor........ Ps. fs.	40	»	»
Italia	Litros	25.821	»	»
	Valor........ Ps. fs.	3.417	»	»

			AÑO 1877.	AÑO 1878.	AÑO 1879.
España	Cientos		»	»	60
	Valor	Ps. fs.	»	»	120
Francia	Cientos		»	»	268
	Valor	Ps. fs.	»	»	536
Conservas alimenticias.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs.	114.547	143.301	244.680
España	»	»	4.093	45.578	21.170
Italia	»	»	10.344	21.560	35.479
Francia	»	»	65.314	59.568	143.515
Comestibles diversos.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs.	131.834	168.895	65.631
España	»	»	20.220	14.080	1.728
Italia	»	»	13.015	27.839	11.206
Francia	»	»	21.781	67.356	10.240
Frutas conservadas.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs.	4.806	14.324	22.408
España	»	»	11	3.675	9.470
Italia	»	»	»	3.403	9.213
Francia	»	»	3.101	4.613	2.016

Frutas secas.

	Valor.................. Ps. fs.	84	292	»
Francia..............................	Docenas........................	2.771	4.742	»
	Valor............ Ps. fs.	17.552	24.237	»
Cigarros.				
Total de lo importado................	Millares....................	24.832	23.430	5.486
	Valor............ Ps. fs.	165 007	220.468	50.106
España....	Millares....................	86	5	20
	Valor............ Ps. fs.	510	240	234
Italia..............................	Millares....................	5.261	8.342	408
	Valor............ Ps. fs.	4.066	47.224	5.568
Francia..............................	Millares....................	504	1.189	321
	Valor............ Ps. fs.	2.432	9.180	3.543
Cigarros.				
Total de lo importado...	Kilos..........................	»	»	95.450
	Valor............ Ps. fs.	»	»	97.762
España..............................	Kilos..........................	»	»	402
	Valor............ Ps. fs.	»	»	128
Italia..............................	Kilos..........................	»	»	6.128
	Valor............ Ps. fs.	»	»	3.374
Francia..............................	Kilos..........................	»	»	10.314
	Valor....... ... Ps. fs.	»	»	8.083
Cigarrillos colorados.				
Total de lo importado................	Cientos........................	»	»	618
	Valor............ Ps. fs.	»	»	1.231

		Año 1877.	Año 1878.	Año 1879.
Francia	Litros	1.008	»	»
	Valor ... Ps. fs	145	»	»
Cerveza en botellas.				
Total de lo importado	Docenas	62.209	»	»
	Valor ... Ps. fs.	122.553	»	»
España	Docenas	403	»	»
	Valor ... Ps. fs.	776	»	»
Francia	Docenas	190	»	»
	Valor ... Ps. fs.	285	»	»
Chocolate.				
Total de lo importado	Kilos	37.103	37.418	56.589
	Valor ... Ps. fs.	26.151	35.055	34.015
España	Kilos	7.423	9.266	16.071
	Valor ... Ps. fs.	5.267	6.543	9.659
Italia	Kilos	52	100	»
	Valor ... Ps. fs.	37	70	»
Francia	Kilos	21.814	21.388	34.654
	Valor ... Ps. fs.	15.370	13.852	20.807
Licores en botellas.				
Total de lo importado	Docenas	5.942	7.754	»
	Valor ... Ps. fs.	32.959	31.767	»
España	Docenas	2	161	»
	Valor ... Ps. fs.	[illegible]	[illegible]	»

[illegible]	»	»	80.064	73.952	37.088
Francia	»	»	42.673	8.709	30.206
Jabón común.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs.	3.300	2.821	4.055
España	»	»	1.769	558	2.312
Italia	»	»	1.022	842	960
Fráncia	»	»	473	159	120
Menestras.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs.	34.050	54.276	22.254
España	»	»	15.529	12.015	9.811
Italia	»	»	4.870	2.218	1.441
Francia	»	»	5.268	17.192	10.036
Librería y útiles de escritorio.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs.	182.266	223.941	267.474
España	»	»	19.412	22.810	22.064
Italia	»	»	4.222	7.974	12.301
Francia	»	»	92.946	80.641	123.555
Muebles.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs.	133.077	212.574	205.500
España	»	»	11.750	212	480
Italia	»	»	4.414	6.676	6.671
Francia	»	»	30.156	41.326	35.238

		AÑO 1877.	AÑO 1878.	AÑO 1879.
Francia	Litros	1.008	»	»
	Valor... Ps. fs	145	»	»
Cerveza en botellas.				
Total de lo importado	Docenas	62.209	»	»
	Valor... Ps. fs.	122.553	»	»
España	Docenas	403	»	»
	Valor... Ps. fs.	776	»	»
Francia	Docenas	190	»	»
	Valor... Ps. fs.	285	»	»
Chocolate.				
Total de lo importado	Kilos	37.103	37.418	56.589
	Valor... Ps. fs.	26.151	35.055	34.015
España	Kilos	7.423	9.266	16.071
	Valor... Ps. fs.	5.267	6.543	9.659
Italia	Kilos	52	100	»
	Valor... Ps. fs.	37	70	»
Francia	Kilos	21.814	21.388	34.654
	Valor... Ps. fs.	15.370	13.852	20.807
Licores en botellas.				
Total de lo importado	Docenas	5.942	7.754	»
	Valor... Ps. fs.	32.959	31.767	»

[illegible]	»	»	80.064	73.952	37.058
Francia	»	»	42.673	8.709	30.206
Jabón común.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs.	3.300	2.821	4.055
España	»	»	1.769	558	2.312
Italia	»	»	1.022	842	960
Fráncia	»	»	473	459	120
Menestras.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs.	34.050	54.276	22.254
España	»	»	15.529	12.015	9.811
Italia	»	»	4.870	2.218	1.441
Francia	»	»	5.268	47.192	10.036
Librería y útiles de escritorio.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs.	182.266	223.941	267.474
España	»	»	49.412	22.810	22.064
Italia	»	»	4.222	7.974	12.301
Francia	»	»	92.946	80.641	123.555
Muebles.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs.	133.077	212.574	205.500
España	»	»	11.750	212	480
Italia	»	»	4.414	6.676	6.671
Francia	»	»	30.156	41.326	35.238

		AÑO 1877.	AÑO 1878.	AÑO 1879.
Naipes.				
Total de lo importado	Gruesas	2.382	5.920	3.773
	Valor ... Ps. fs.	16.499	26.201	32.583
España	Gruesas	1.876	4.119	2.559
	Valor ... Ps. fs.	12.866	16.942	22.460
Italia	Gruesas	»	12	95
	Valor ... Ps. fs.	»	75	733
Francia	Gruesas	11	43	122
	Valor ... Ps. fs.	66	367	1.288
Papel blanco.				
Total de lo importado	Kilos	984.959	1.146.993	1.271.398
	Valor ... Ps. fs.	305.083	385.369	390.088
España	Kilos	88.995	208.556	121.305
	Valor ... Ps. fs.	47.461	90.457	60.071
Italia	Kilos	35.242	26.693	62.821
	Valor ... Ps. fs.	5.120	11.884	20.879
Francia	Kilos	133.497	207.405	123.585
	Valor ... Ps. fs.	46.304	70 132	42.085
Papel diverso.				
Total de lo importado	Valor ... Ps. fs.	259.886	»	254.556
España	» »	21.222	»	770
Italia	» »	118.938	»	152.175

Total de lo importado	Piezas		»	179.920	»
	Valor	Ps. fs.	»	29.867	»
España	Piezas		»	2.270	»
	Valor	Ps. fs.	»	295	»
Francia	Piezas		»	69.782	»
	Valor	Ps. fs.	»	15.361	»
Pescado seco y salado.					
Total de lo importado	Kilos		491.488	579.814	510.857
	Valor	Ps. fs.	82.145	99.378	68.325
España	Kilos		1.011	31.280	»
	Valor	Ps. fs.	2.199	2.528	»
Italia	Kilos		75.214	70.033	58.052
	Valor	Ps. fs.	12.324	15.091	11.448
Francia	Kilos		»	9.274	»
	Valor	Ps. fs.	»	1.300	»
Productos para la industria.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs.	263.711	179.591	247.951
España	»	»	11.471	1.669	5.232
Italia	»	»	3.457	1.621	4.270
Francia	»	»	139.496	108.201	138.424
Ropa blanca hecha.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs.	956.679	1.149.055	963.706

			AÑO 1877.	AÑO 1878.	AÑO 1879.
España	Valor	Ps. fs.	4.908	4.862	12.277
Italia	»	»	64.239	34.376	26.902
Francia	»	»	433.608	427.634	386.400
Ropa de paño hecha y confecciones.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs.	333.430	364.564	340.937
España	»	»	5.208	3.458	2.465
Italia	»	»	1.463	3.421	4.833
Francia	»	»	218.920	210.452	196.479
Sal en grano.					
Total de lo importado	Kilos		47.347.757	39.669.363	33.389.099
	Valor	Ps. fs.	430.077	320.963	322.078
España	Kilos		35.739.534	27.324.287	24.458.007
	Valor	Ps. fs.	322 063	227.304	238.773
Italia	Kilos		290.323	»	»
	Valor	Ps. fs.	9.429	»	»
Francia	Kilos		207.000	16.690	»
	Valor	Ps. fs.	1.728	241	»
Tabaco picadura.					
Total de lo importado	Kilos		250.845	144.364	144.575
	Valor	Ps. fs.	400.804	63.505	61.900
[illegible]	[illegible]		43.544	55.[illegible]	934

	Valor .... Ps. fs.	»	172	»
Francia	Kilos	1.150	2.525	3.377
	Valor .... Ps. fs.	748	1.956	2.004
Tejidos de algodón.				
Total de lo importado	Metros	28.379.241	32.805.590	11.210.100
	Valor .... Ps. fs.	2.750.428	3.406.425	1.321.385
España	Metros	84.883	5.870	»
	Valor .... Ps. fs.	11.797	901	»
Italia	Metros	300.573	545.533	112.622
	Valor .... Ps. fs.	31.475	51.419	12.240
Francia	Metros	682.041	700 056	520.260
	Valor .... Ps. fs.	82.584	81.419	85.223
Total de lo importado	Kilos	3.211.604	2 992.192	4.769.170
	Valor .... Ps. fs.	2.182.934	2.149.222	3.892.467
España	Kilos	12.096	1.190	»
	Valor .... Ps. fs.	6.323	714	»
Italia	Kilos	5.103	3.118	56.502
	Valor .... Ps. fs.	752	1.870	49.947
Francia	Kilos	4.956	3.472	36.037
	Valor .... Ps. fs.	3.454	2 415	34.257
Tejidos de lana.				
Total de lo importado	Metros	1.536.125	2.262.182	1.788 946
	Valor .... Ps. fs	1.271.688	1.745.455	1.459.318

		AÑO 1877.	AÑO 1878.	AÑO 1879.
España	Metros	11.041	7.930	»
	Valor Ps. fs.	15.659	5.563	»
Italia	Metros	170.034	360.908	236.692
	Valor Ps. fs.	132.757	252.222	183.757
Francia	Metros	425.349	582.279	484.474
	Valor Ps. fs.	338.662	440.380	411.652
Tejidos de lino y cáñamo.				
Total de lo importado	Metros	2.306.032	2.037.908	»
	Valor Ps. fs.	442.184	421.934	»
España	Metros	134.614	499	»
	Valor Ps. fs.	20.485	340	»
Italia	Metros	123.134	56.002	»
	Valor Ps. fs.	10.931	8.217	»
Francia	Metros	185.434	141.853	»
	Valor Ps. fs.	39.499	38.699	»
Tejidos de seda en piezas.				
Total de lo importado	Kilos	6.025	»	6.815
	Valor Ps. fs.	81.062	»	144.766
España	Kilos	6	»	47
	Valor Ps. fs.	170	»	538
[illegible]	Kilos	35	»	94

Tejidos de seda en general.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs.	64.592	12.538	1.879.087
España	»	»	392	24.645	6.356
Italia	»	»	»	148	58.308
Francia	»	»	29.254	1.998	273.473
Tejidos de seda mixtos.					
Total de lo importado	Metros		»	5.763.953	3.582.420
	Valor	Ps. fs.	»	1.362.438	848.813
España	Metros		»	2.266	3 430
	Valor	Ps. fs.	»	916	387
Italia	Metros		»	13.131	14.391
	Valor	Ps. fs.	»	11.356	9.495
Francia	Metros		»	471.172	445.868
	Valor	Ps. fs.	»	146.343	114.421
Vinagre.					
Total de lo importado	Litros		»	405.390	85.497
	Valor	Ps. fs.	»	5.615	3.805
España	Litros		»	2.300	2.547
	Valor	Ps. fs.	»	202	74

			AÑO 1877.	AÑO 1878.	AÑO 1879.
Italia	Litros		»	»	700
	Valor	Ps. fs.	»	»	35
Francia	Litros		»	32.088	55.965
	Valor	Ps. fs.	»	1.451	2.623
Frutas frescas.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs.	»	7.756	28.107
España	»	»	»	200	522
Italia	»	»	»	2.194	»
Francia	»	»	»	»	2.484
Objetos para el culto.					
Total de lo importado	Valor	Ps. fs.	1.615	»	3.812
España	»	»	536	»	625
Italia	»	»	»	»	530
Francia	»	»	933	»	1.250

Número 11.

Precios corrientes de los principales artículos españoles durante el año 1879.

	ENERO.	ABRIL.	JULIO.	OCTUBRE.
Aceite en latas, arroba despachada, pesos fuertes, m/c	132 á 135 (1)	120	Sin entradas.	Sin entradas.
Aceitunas, arroba despachada, idem id	58	55	58	30 á 58
Aguardiente, galón despachado, idem id	24 (35°)	28 á 29 (36°)	24	24 (35°)
Almendras peladas, latas de dos arrobas despachada, idem id	250	230	170 á 180	250
Idem mollar, arroba despachada, idem id	150	120	125	130
Alpargatas valencianas, docena despachada, idem idem	95	95	88	95
Alpiste, arroba despachada, idem id	30 á 32	40	30	30 á 32
Anís en grano, arroba despachada, idem id	120	130	130	120
Anisado de Mallorca, idem id	Sin cotizar.	Sin existencia.	Sin entradas.	Sin existencia.
Avellanas, arroba despachada, idem id	65 á 70	56	»	65 á 70
Cominos, arroba despachada, idem id	140	130	150	140
Chocolate, libras despachadas, idem id	10 á 12	9 á 12	10 á 12	10 á 12

(1) El valor del peso fuerte oro fué p. m/c (a) en Enero, 32-80; en Abril, 32-35; en Julio, 32-20; en Octubre, 31-90.

(a) m/c, moneda corriente, nombre que se da al papel moneda, traducción del currency de los Estados-Unidos.

	ENERO.	ABRIL.	JULIO.	OCTUBRE.
Conservas alimenticias, buen surtido, tarro despachado, p. m.	12	11	12	12
Garbanzos, arroba despachada, idem id.	90	90	75 superior.	75 superior.
Idem id. id. id.	»	»	50 á 55 regular.	50 á 60 regular.
Jabón de Málaga, arroba despachada, idem id.	120 á 125	125	115 á 125	110 á 125
Naipes, docena despachada, idem id.	24 á 32	36	35	28 á 35
Papel de hilo, resma despachada, idem id.	70	70	70	70
Pasas de Málaga, cajón despachado, idem id.	75	68	63 á 66	65 á 67
Pimentón, arroba despachada, idem id.	130	125	100 á 105	110 á 115
Pimientos de Calahorra, tarro despachado, idem id.	8	8	»	»
Sal de Cádiz, fanega á bordo, arroba p. f. oro.	$7\frac{1}{4}$ á $7\frac{1}{4}$	$9\frac{3}{4}$	8	8 á 9
Vino seco, pipa despachada, p. m.	2.500 á 2.650	2.475 á 2.550	2.300 á 2.500	2.000 á 2.400
Idem de mesa, pipa despachada, idem id.	2.300	2.400	2.000 á 2.537	2.000 á 2.400
Idem del Priorato, pipa despachada, idem id.	2.000 á 2.550	2.000 á 2.600	2.200 á 2.575	2.000 á 2.550
Idem Garnacha, pipa despachada, idem id.	3.200 á 3.300	3.000	2.800 á 2.900	2.600 á 2.800
Idem tinto catalán, pipa despachada, idem id.	1.800 á 1.900	1.700 á 1.775	»	1.700 á 1.800
Idem de Alella, pipa despachada, idem id.	»	»	2.200	2.200
Idem dulce, 414 pipas despachadas, idem id.	»	»	»	2.350

Francia introduce principalmente *aceite* en bellotas. Las buenas marcas, como la Plagniol, se venden alrededor de 140 pesos m/c la caja despachada. Cuando los aceites franceses alcanzaban ese precio, la caja de aceite italiano se vendía á 115 pesos m/c.

El *aguardiente* norte-americano se cotizaba en las fechas de los precios que hemos dado para el español á 21 pesos m/c el galón despachado, y á 23 pesos m/c el del país. Con estos debe luchar el español.

En Buenos-Aires se fabrica anisado, que hace mucha competencia al de Mallorca.

Las *conservas alimenticias* italianas se vendían á 9 pesos m/c el tarro. Se consideran muy caras las españolas, que á mejor precio serían demandadas.

sos m/c la pipa.

El italiano de Nápoles alcanza de 950 á 1.000 pesos m/c la bordalesa y el de Piamonte de 1.450 á 2.600 pesos fuertes la misma medida, todo despachado.

Por derechos de Aduanas pagan 15 por 100; la sal de Cádiz, 25 por 100.

Aceite en latas, aceitunas, almendras, alpiste, anís en grano, avellanas, cominos, chocolate, garbanzos, jabón, papel de hilo, pasas, pimentón, adeudan 35 por 100.

Las conservas alimenticias, 40 por 100.

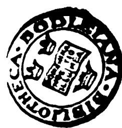
Nota de aforos.

	PS. FS. CS.	
Aceite español	0,290	Kilogramo.
Aceitunas	0,115	Idem, bruto.
Anisado	0,150	Litro.
Aguardiente	0,160	»
Alpiste	0,080	Kilogramo.
Almendras mollar	0,200	»
Anís	0,250	»
Conservas	0,400	Tarro.
Cominos	0,200	Kilogramo.
Chocolate	0,600	»
Garbanzos	0,150	»
Jabón	0,135	»
Naipes	9,000	Gruesa.
Papel	0,500	Kilogramo, bruto.
Pasas	1,500	Caja de 11 kilogramos.
Pimentón	0,200	Kilogramo.
Sal	1,000	100 kilogramos.

RESEÑA GEOLÓGICA

DE LA

PROVINCIA DE VALENCIA.



ARTÍCULO 4.°

TERRENO JURÁSICO.

Este terreno, así llamado en general por ser el Jura, cordillera que separa la Suiza de la Francia, uno de los puntos en que primeramente se estudió, y donde se halla mejor constituido; y por los ingleses *oolítico,* por el gran desarrollo que en él suelen adquirir las oolitas calizas y ferruginosas, de las que por cierto apenas se encuentran en la provincia, constituye el segundo miembro del período secundario, mesozóico y mesolítico de algunos autores, por representar en la historia terrestre, la segunda grande época de creación orgánica.

Colocado entre el triásico que le sirve de base, cuando la serie no se halla interrumpida, y el cretáceo en iguales condiciones por su parte superior, constituye este terreno uno de los tipos más acabados que pueden darse, como período de la historia física de la tierra, así en su composición mineral, que es bastante uniforme, como en la parte estratigráfica y paleontológica que lo caracteriza y distingue de todos los demás. Y sin que sea mi ánimo entrar en grandes consideraciones acerca de su verdadera importancia y significación en la historia física del globo, pues este no es lugar oportuno para ello, séame, no obstante, permitido manifestar que el período á que co-

rresponde la sedimentación de sus materiales, se halla caracterizado por una de las primeras manifestaciones de los mamíferos y por los enormes reptiles que á la sazon vivían, organizados los unos para reptar, como los Ichthiosauros; para nadar otros, los Plesiosauros, y los Terodáctilos para volar. Aparte de estos animales superiores y de bastantes peces, caracterizan al terreno jurásico un número considerable de moluscos, casi todos ellos marinos, entre los cuales figuran de una manera especial los Belemnites y Ammonites, cefalópodos muy curiosos que, habiendo aparecido por primera vez en la parte inferior del terreno jurásico, terminan en el horizonte más alto del cretáceo, representados en este último terreno por especies enteramente distintas. Un número bastante considerable de equinodermos y zoófitos, notables por más de un concepto, particularmente aquellos en la sección de los pediculados ó crinoidéos, completan en esta especie de resumen, la característica paleontología del jurásico.

En cuanto á la parte mineral, aunque se halla representado por rocas calizas, arcillosas y demás que entran también en el terreno cretáceo, conviene no obstante advertir, que por lo común, los elementos mineralógicos de la base de este terreno suelen afectar una coloración oscura muy pronunciada, al paso que los horizontes superiores afectan en general tintas claras; hecho que lo hemos visto confirmado en la provincia, lo mismo que en las limítrofes de Castellón y Teruel. No sucede lo propio respecto de las oolitas, tan abundantes en otras regiones y que escasean hasta tal punto en la provincia, que apenas las he visto, sin que esto sea negar que existan.

El terreno, en cuestion, suelen dividirlo los autores en *Oolita superior*, representada por los pisos *Kimeridgico* y *Portlándico; Oolita media*, compuesta del coral rag y de la *arcilla de Oxford; grande Oolita* y *Oolita inferior*, y en la base el lias, dividido éste á su vez en pisos toárcico, sinemúrico y rético; sin que se noten entre cada uno de estos horizontes, accidentes distintivos de composición mineral ó de estratigrafía, fúndase principalmente esta clasificación en la naturaleza de las especies así vegetales como animales que en cada uno de di-

chos horizontes se encuentran. Pero ya me extiendo demasiado en estas consideraciones generales; poniendo con tanto más gusto fin á ellas cuanto que el escaso desarrollo que adquiere este terreno en la provincia, comparado con el que alcanzan otros, hace que sean punto menos que inútiles, cuando en vez de una disertación sobre este terreno, lo que vamos á hacer es describirle, no tal como lo presentan los autores en diversas regiones, sino como se ofrece en la provincia.

El terreno jurásico está muy lejos de ocupar en la provincia la extensión que el cretáceo, el triásico, ni el terciario. Su modo de presentarse no es en grandes cuencas, sino más bien en manchones sueltos, que ocupan principalmente la parte oriental y N. de la provincia. Empieza á presentarse casi en el límite mismo de su territorio, en Sagunto ó Murviedro: pues aunque algunos han considerado dicho punto como triásico, sin embargo, el aspecto de la caliza de que está formado el monte sobre el que se halla el castillo, la coloración de la roca, y más que todo el hallazgo que tuve la fortuna de hacer en 1862, de un Belemnites, excluyen la posibilidad de que pertenezca á dicho terreno. En realidad, no determinándose la especie, la presencia de aquel género podría hacer dudar de si la caliza de Sagunto es jurásica ó cretácea; pero me inclino á lo primero por la facies de la especie hallada, que es más bien jurásica que cretácea, y por el aspecto de la roca que lo contiene.

Tras de una interrupción determinada por el terreno triásico en los términos de Serra, Naquera, etc., aparece de nuevo el jurásico en dirección al N., á una hora y media al O. de Gatova en el Mas del Rejo, ofreciendo todos los caractéres que más adelante indicaremos como propios de este terreno. Desde allí se extiende, casi sin discontinuidad, hasta Alcublas y pico de Chelva, á juzgar por los numerosos fósiles característicos que en dichas localidades encontré. Continúa dicho terreno por Oset, Andilla y La Yesa, hasta penetrar en el Rincón de Ademuz, dándose allí la mano, ó por mejor decir, siendo la continuación del que ya indicamos en las provincias de Castellón y Teruel, como simples ramificaciones, si se quiere, de la Sierra de Javalambre. Relacionado al O. con el terreno cretáceo,

baja, interrumpido por una faja triásica, por el O. de Alpuente y Titaguas hasta Tuejar. Casi paralela á esta faja, se encuentra otra que empieza más abajo de lo que indica el Sr. Verneuil en su mapa, puesto que desciende hasta Gestalgar, prolongándose por territorio de Chulilla al O. de este punto, pasa por Sot de Chera y luego por Benagever al N., Pico, Ropé y Villar de Tejas al S., dirigiéndose inmediato á Domeño y Calles, por el O. á buscar la provincia inmediata de Cuenca.

En la falda N. del Pico del Tejo, aparecen cubiertas por el terreno cretáceo, y descansando sobre materiales del trias, unas margas ó calizas hojosas con restos fósiles, que también son jurásicas. Al S. y O. de Utiel aparecen algunos asomos insignificantes del jurásico, que adquieren alguna mayor importancia más allá de Villargordo, en los confines de la provincia de Cuenca.

Dentro de la provincia no conozco más terreno jurásico que el que acabamos de indicar y dos pequeños manchones, el uno problemático, aunque me inclino á considerarlo como tal, en Jarafuel, y el otro, más positivo por la presencia de fósiles característicos, en la huerta de Gandía, entre Potries y Fuente de Encarrós, donde se manifiesta con los mismos materiales, accidentes y forma distintiva de los montes que lo caracterizan en el N. de la provincia. La indicación del que figura en el valle de Aiguesvives, la debo al Sr. Botella, en cuyo excelente mapa geológico de la Península se halla representado.

Tal es la extensión y distribución del terreno jurásico en la provincia, que difiere algo de lo propuesto por otros, y que se verá mejor en el mapa adjunto, salvas las correcciones que en lo sucesivo puedan hacerse en esta materia.

Jurásico.—Materiales.—La composición mineral del jurásico es tan sencilla y uniforme, como la que ya indicamos en la provincia de Teruel, del que, como hemos dicho, es su continuación. Con efecto; hállase este terreno representado por rocas esenciales, calizas, margosas y arcillosas, no dejando de ser por todo extremo curiosa la rareza, por no decir carencia completa del elemento arenoso, tan abundante en el terreno

cretáceo, y sobre todo en el triásico, de cuyas rocas proceden sin duda los materiales jurásicos.

CUADRO DE LAS ROCAS JURÁSICAS.

	GÉNERO.	ESPECIE.	VARIEDADES.	LOCALIDADES.
Rocas esenciales.	Calizas...	Caliza....	Marmórea azulada oscura.............	Alcublas. Murviedro. Potries, etc.
			Oolítica.............	Alcublas. Corral de la Carrasca.
			Idem ferruginosa....	» »
			Idem belemnitífera...	Andilla, Oset.
			Cuarzosa y con nodulos de pedernal.....	Alcublas. Mas del Sejo. Andilla, etc.
			Margosa............	Alcublas, Sot, Chelva
	Margosas.	Marga....	Caliza..............	» »
			Arcillosa............	» »
	Arcillosas.	Arcillas..	Blancas, grises, etc...	Alcublas. Andilla. Layesa, etc.

Calizas jurásicas.—Las calizas en el terreno jurásico, son tan abundantes, que pueden considerarse como el elemento mineralógico principal, existente en todos sus horizontes ó pisos, siempre fáciles de distinguir de las demás rocas por los caractéres propios de este grupo, y aun de las calizas de otros terrenos también, por ciertos accidentes que, al menos en el territorio de la provincia y en el de los inmediatos de Castellón ofrecen.

Las calizas jurásicas se diferencian, por lo común, de las de otros terrenos, por la coloración azulada oscura intensa que ofrecen, particularmente la que corresponde á los horizontes inferiores, como sucede, por ejemplo, en Murviedro, en Cucalón, en Potries y en algunos otros puntos. En todos ellos,

pero particularmente en Alcublas, en la partida llamada de la Solana, el grano de la caliza es tan fino, la estructura tan compacta y el color azul tan oscuro, ya casi negro, que por todas estas razones se explota dicha piedra, y hay allí canteras considerables, como mármol negro, que se lleva á Valencia, donde lo destinan generalmente á lápidas funerarias, para chimeneas y otros objetos de adorno.

El color azulado, sin embargo, no es siempre uniforme; pues con frecuencia toma otras tintas amarillentas ó rojizas, que se manifiestan en vetas ó porciones más importantes de las rocas, formando un contraste muy agradable, como se observa en el mismo mármol de Alcublas.

A veces la caliza jurásica se presenta, como acabo de indicar, de color oscuro, de estructura compacta y hasta de fractura concoidea, como sucede en casi todos los puntos mencionados; circunstancia es esta debida, indudablemente, al metamorfismo más ó menos pronunciado, que se traduce á veces por un cuarteamiento singular de la roca, la cual se presenta afectando formas prismáticas, triangulares, etc., como se observa entre Alcublas y Andilla, no siendo raro entonces el presentarse con la superficie rugosa, estriada y asurcada por efecto de la descomposición que determinan las aguas y el ácido carbónico de la atmósfera, según he observado en Murviedro, en Potries y en otros puntos.

Esta consistencia, y hasta el cuarteamiento mismo de la roca, unas veces es difícil de explicar, pero otras no, por cuanto la roca misma presenta á la vista quizás la verdadera causa de estas alteraciones. Efectivamente, es muy común en la caliza jurásica de Valencia ver en su seno unos nódulos de sílice ó pedernal que sobresalen de la superficie de la roca por resistir más á la acción de los agentes exteriores. Estos nódulos presentan también ciertas señales de alteración, efecto tal vez de haber sufrido influencias de aguas minerales gueiserianas, las cuales, al propio tiempo que depositaban en el interior de la roca la materia silícea en forma de riñones, la esparcían igualmente por toda su masa, comunicándole una extraordinaria dureza y un agrietamiento y retracción de la materia, que es

lo que con frecuencia distingue á estas rocas jurásicas, de todas las de su propia naturaleza en otros terrenos.

No existiendo en dicha parte de la provincia grandes erupciones de materiales ígneos que con su aparición del interior del globo determinaran el metamorfismo que de toda evidencia presentan dichas rocas, creo que la causa más poderosa y eficaz que pudo determinar estos efectos, fué la aparición de dichas aguas minerales análogas á las de los geyseres, que llevando consigo á la manera que se observa hoy en Islandia y en otros centros la sílice disuelta, merced á la enorme presión y elevada temperatura que dichas aguas experimentaban, y á la naturaleza alcalina de los silicatos procedentes de regiones más ó menos profundas, determinaron dichos efectos, que hoy se manifiestan clara y terminantemente en las rocas mencionadas. Por regla general, sin embargo, estos accidentes de la caliza jurásica sólo se observan en los horizontes inferiores del terreno, ó sea en la oolita inferior y en el lias, mientras que cuando se trata de pisos más altos la caliza toma el aspecto margoso, la coloración se hace más y más clara, y ya no se presentan ni los nódulos de pedernal, ni la sílice penetrando hasta lo más íntimo de la masa. En Alcublas, en el cerro llamado de los Molinos, la caliza se presenta algo menos dura, de colores blanco ó grís amarillento, pasando insensiblemente á una marga caliza, que es por cierto donde se encuentra mayor número de fósiles. Allí mismo, su estructura va haciéndose oolítica, de grano igual y muy fino, que imita perfectamente á una roca arenosa, con la que á primera vista podría confundirse. Estos mismos caractéres, particularmente el relativo á la índole margosa de las calizas, sigue adquiriendo ésta por Oset, Andilla y Layesa, hasta el corral llamado de la Carrasca, junto á la masía de Sesga, donde vuelve otra vez á tomar el aspecto de oolita, si bien aquí adquiere el carácter de ferruginosa, también con muchos fósiles. En todo este trayecto del terreno, la caliza recibe la denominación de belemnites ó belemnitífera, por la abundancia con que se presenta este género de conchas, las cuales, resistiendo en general mas que la masa misma de las

rocas á los agentes exteriores, se presentan de relieve á la superficie.

En Sot mismo, y cerca de Acublas, se ven algunas calizas compactas marmóreas, llamadas lumaquelas, por el número considerable de fósiles que contienen, particularmente de terebrátulas engastadas en la masa, de la que no es fácil aislarlas.

Al E. de Sot, en la ermita llamada de San Roque, en la falda N. del Pico del Tejo, en las cercanías de Gestalgar, y en otros puntos de la provincia, se presenta la caliza arcillosa de aspecto, en algunos puntos, litográfico, pasando insensiblemente á la marga caliza, hojosa y también compacta. En la localidad indicada de Sot, la caliza es algo más dura, si bien siempre arcillosa y con muchos Ammonites y Belemnites, pertenecientes al piso llamado oxfórdico.

En el camino de Sot á Loriguilla, al llegar á lo alto del monte, donde empieza una especie de meseta, que se extiende casi hasta el Turia, se encuentran unas calizas de color grís amarillento, de estructura compacta, de grano muy fino, algo cristalina y con incrustaciones de carbonato, las cuales contienen gran número de Neríneas, difíciles de separar de su masa, de la que forman parte. Con estos moluscos vense también algunos equinodermos con púas de los mismos y fragmentos de zoófitos, todo lo cual me ha inclinado á creer que podrían representar dichas calizas el horizonte llamado coral rag, que forma la parte superior de la Oolita media, ó sea del piso oxfórdico.

El castillo de Sot tiene su asiento sobre un picacho de caliza arcillosa dura, prismática, de prismas muy regulares que inclinan bastante al horizonte; siendo tal la analogía que ofrece con las formaciones basálticas fuera del color, que á primera vista sorprende y engaña, creyéndose uno trasportado á una de esas localidades clásicas que citan los autores. Sin embargo, examinada de cerca, no es otra la roca sino la que acabamos de indicar; es decir, una caliza arcillosa, metamórfica y prismática.

En las inmediaciones de Sot, antes de llegar al pueblo yendo de Chelva y en la partida de Ardalejo, y hoya llamada de Che-

rales, al S. del pueblo, los bancos de caliza jurásica dura y compacta, con todas las señales de metamórfica, afectan con frecuencia la posición vertical, ofreciendo ondulaciones y repliegues sumamente notables. En Ardalejo vuelve á presentarse el mismo horizonte que en la ermita de San Roque, como lo acreditan los fósiles que allí se encuentran, que son idénticos, y engastados en rocas también iguales. Este mismo horizonte repite más abajo, junto á Chera, Gestalgar, tras de la Peña María, notable monte cónico por la esbeltez de su figura y la prodigiosa altitud que alcanza.

Margas jurásicas.— La marga jurásica se confundiría fácilmente con la cretácea, así por su composición, que es idéntica, como por sus principales caractéres, por los que tampoco difiere mucho, á no ofrecer á la vista los restos orgánicos, que son diferentes. Pero, si por un momento prescindimos de esto, pues no en todos los puntos se encuentran fósiles, entonces se confunden, así por la estructura que puede ser compacta ú hojosa, según la cantidad de arcilla que contiene, como por las tintas, que generalmente suelen ser claras, blancas, grises ó amarillas, siendo á veces también algo rojizas, en cuyo caso se parecen bastante á la roca que llaman los italianos *calcáreo rozo armonitifero*, siendo precisamente igual el horizonte donde esta roca lleva los mismos Ammonites que en Terni y Cesi (Italia), en Cabra, provincia de Córdoba, y en otros puntos de la Península he recogido. En la partida llamada Carbó, entre Casas Bajas y Aras, se encuentra una marga pétrea compacta, de color gris amarillento, que se cuartea y afecta formas bastante regulares. Una cosa parecida sucede entre Alcublas y Andilla, y también entre Jarafuel y Jalance, si, como creo, pertenece al jurásico aquella formación, en Ardalejo, término de Sot y en otros puntos.

En el cerro de los Molinos, en el camino de Gatova á Alcublas, en vista ya de esta población, la marga se hace hojosa y térrea, blanquecina ó amarillenta, y desprendiendo por la descomposición un número bastante considerable de fósiles, todos ellos característicos del terreno jurásico.

Entre Andilla y Layesa, y hasta el Corral de la Carrasca,

suelen presentarse margas más ó menos hojosas ó pétreas que conviene distinguir, siquiera sea por la gran utilidad que puede reportar la agricultura de la aplicación de ésta como excelente mejoramiento de las tierras.

Arcillas jurásicas.—En los mismas localidades donde se ven estas últimas rocas en sus relaciones con las calizas, se encuentran también las arcillas de colores varios, si bien, por lo común, predominan las tintas oscuras en las regiones ú horizontes inferiores, y las claras, ó que tienden al blanco, en los superiores. Pero estas rocas no ofrecen nada de particular para que nos detengamos de una manera especial en su descripción. Unicamente debe indicarse, como dato para las explotaciones ulteriores, que en general en las arcillas es donde se encuentran mayor número de fósiles y en mejor estado de conservación. Existen las arcillas jurásicas en Sot, Gestalgar, Andilla, Layesa, Corral de la Carrasca y en muchos otros puntos de la provincia.

Junto al Corral de la Carrasca la arcilla toma la coloración roja propia del hierro peroxidado, pasando insensiblemente á una marga caliza y ferruginosa, toma ésta el aspecto de una oolita ferruginosa, en la que por cierto se encuentran bastantes Ammonites y otros fósiles no menos importantes. Si esta roca alcanzara algún desarrollo, podría quizá ser objeto de explotación, como sucede en Moutiers y Bayeuxa, en la Normandía y en otros puntos, en cuyo caso lo hubiéramos considerado como roca accidental, figurando, por consiguiente, en el cuadro de las jurásicas.

Orografía é Hidrografía del terreno jurásico.

Los accidentes orográficos é hidrográficos que ofrece este terreno, se hallan estrechamente relacionados con la composición, rumbo, buzamiento y demás accidentes de los materiales que lo representan. Por regla general, sin embargo, las

formas del jurásico suelen ser conoideas, presentándose unas veces en pequeños cerros ó cabezos de escasa altura y poco accidentados, como se ve, por ejemplo, entre Potries, Fuente de Encarroz y en Layesa, cuya vega está constituida ó limitada por dos órdenes de cerros poco elevados sobre su nivel, perteneciendo los unos al terreno jurásico y los otros al cretáceo. En otros puntos las formas cónicas son más pronunciadas y agudas, pudiendo citar como ejemplo el Pico de Chelva, la Peña María de Gestalgar y otras más ó menos curiosas.

Por efecto de causas que no siempre es fácil averiguar, ofrece este terreno en varios puntos, pero muy particularmente en el término de Sot, en la hoya de Cherales, al S. y en los cinglos del Tio Requena, camino de Chera al NO., unas ondulaciones y repliegues sumamente curiosos y ciertas discordancias de estratificación muy notables.

En lo que se llama la Calerilla, cerca de Sot, se observa un magnífico circo, cuyas paredes, de una altura considerable, ofrecen igualmente uno de los ejemplos más notables por su desarrollo, de replegamiento y ondulación en todos sentidos de las capas. Casi tocando al mismo pueblo del lado E., existe un monte cubierto de pinos, al que se le ha dado el nombre, bien extraño por cierto, de *Piná Preñá*, en el cual las capas ofrecen un ejemplo curioso de estratificación en abanico y en línea sinclinal.

Allí donde los accidentes orográficos son tan pronunciados y alpinos, por decirlo así, las aguas circulan profundamente y con dificultad, no sirviendo apenas más que para mover algún artefacto ó para regar pequeñas extensiones de huertas situadas en lo más hondo de los valles. Los manantiales suelen escasear bastante en este terreno, por efecto, más que de la absorción del agua por las rocas, por el cuarteamiento que suelen ofrecer los materiales que lo constituyen. Así es, que lo que particularmente lo distingue bajo el punto de vista agrícola, es la sequedad, si bien esto suele compensarse con frecuencia por la abundancia de arcilla que se nota en la tierra vegetal, según lo han demostrado los análisis que hemos hecho de algunas de ellas. Causas análogas á la que indicamos al tratar

del terreno cretáceo, determinan aquí estrechos y profundos barrancos muy tortuosos, y comunmente secos por la escasez de lluvias, pero que cuando éstas caen en abundancia, hallándose por lo general los montes calvos ó desprovistos de vegetación, las aguas corren rápidamente por las ásperas pendientes de los montes, y al paso que asurcan sus laderas, determinan á veces desastrosas inundaciones.

Para terminar esta materia indicaremos de paso las relaciones que este terreno conserva con otros más antiguos ó más modernos, completándolo con el cuadro de dirección é inclinación de sus capas. Bajo el primer punto de vista, la localidad más curiosa é importante es la del Pico del Tejo, pues aunque en rigor alcance escaso desarrollo, por otra parte se encuentra relacionado por arriba con el cretáceo, que forma su coronamiento, y por abajo con el trias, que le sirve de base. De manera que en Pico del Tejo se encuentran reunidos y en su posición normal, los tres miembros que constituyen en su conjunto el período secundario.

Las relaciones del jurásico con el trias de la provincia, son tan frecuentes como fáciles de apreciar, viéndose en Andilla, por ejemplo, donde el trias forma una especie de circo coronado por el terreno jurásico.

Entre Jarafuel y Jalance se notan también estas relaciones con el trias si como creo, pertenecen al jurásico unos bancos de caliza algo arcillosa, compacta y cuarteada que se hallan encima de las margas irisadas, en el camino mismo que conduce á Cofrentes.

En la partida llamada la Olmeda de Santa Cruz, el terreno jurásico, en capas que inclinan bastante, se encuentran encima de las margas irisadas, relacionadas estas á su vez con una formación diorítica de que hablaremos más adelante.

También se halla el jurásico en una posición análoga á la del Pico del Tejo en Potries, pues allí le sirve de base el trias, que se ve con los yesos característicos en la misma ermita ó calvario, y un poco más allá se ve cubierto por el cretáceo.

En varias otras localidades se encuentra este terreno en relación con el trias; pero en ninguna se ve la discordancia de

estratificación completa ó trasgresiva, de una manera tan clara, como en el barranco y camino de Alcotas junto á Chelva; pues allí, según veremos más adelante, descansa en bancos más ó menos inclinados sobre capas enteramente verticales de conglomerado silíceo y areniscas triásicas, y también sobre pizarras igualmente verticales, pertenecientes al terreno silúrico.

Además de los ejemplos citados en Pico del Tejo y Potries, en donde se ve el jurásico cubierto por el cretáceo, podemos citar la cuesta de Flicos, que conduce á la hoya de Aras, donde aparece relacionado y cubierto por areniscas y calizas con ostras propias del cretáceo. Con iguales ó parecidos accidentes, se ve desde el Corral de la Carrasca hasta más allá del Mas de Sesga: por último, para no hacer pesada esta reseña, se puede ver también la relación entre el jurásico y el cretáceo entre Sot y Chera y entre el mismo Sot y Gestalgar, Chulilla, etc.

Las relaciones con terrenos más modernos se observan, por ejemplo, al NO. de Murviedro, donde aparece cubierto por un aluvión antiguo. En Cucalón, entre este punto y Alcublas, en el camino de Andilla y en muchos otros, se notan conglomerados de cantos calizos pertenecientes al terreno en cuestión, y con el cual guardan aquellos depósitos diluviales estrechas relaciones, como que aparecen varios puntos cubiertos por ellos.

Como complemento de este asunto, véase el siguiente

CUADRO DEL RUMBO É INCLINACIÓN

DEL TERRENO JURÁSICO.

LOCALIDAD.	MATERIALES.	DIRECCIÓN.	INCLINACIÓN.
Andilla........	Caliza compacta, dura y sobre el trias......	N. S.........	E. 25°.
Alcublas (cerro de los Molinos)	Caliza arcillosa algo oolítica, de grano muy fino y con muchos fósiles................	Idem........	O. 15°.
Alcublas (La Solana).........	Mármol azulado oscuro, con algunos restos fósiles...............	Idem........	O. 30°.
Oset..........	Caliza margosa algo azulada, con fósiles..	Idem........	O. 15°.
Layesa (hoya de)	Caliza dura silícea en colinas, que limitan la hoya por E. y N....	Idem........	O. 18°.
Corral de la Carrasca........	Caliza margosa y oolitas ferrugíneas, con fósiles...............	Idem........	E. 20°.
Camino de Layesa á Sesga....	Calizas margosas más ó menos compactas....	Idem........	O. 20°.
Carbó.........	Calizas duras y compactas, fosilíferas....	Idem........	E. 15°.
Olmeda de Santa Cruz.........	Calizas azuladas y silíceas...............	Idem........	E. 25°.
Titaguas (humbría de Montallana)........	Caliza algo arcillosa, fosilífera............	Idem........	E. 20°.
Tuejar.........	Calizas algo arcillosas, fosilíferas..........	N. E........	E. 20°.

LOCALIDAD.	MATERIALES.	DIRECCIÓN.	INCLINACIÓN.
Requena (Pico del Tejo).....	Caliza dura, metamórfica y otra arcillosa, ó marga hojosa.......	N. S.........	E. 15°.
Sot de Chera (San Roque)..	Caliza algo arcillosa de colores claros, fosilífera...............	E. O.........	S. 17°.
Sot (Partidas del Ardalejo y Carlerilla).......	Capas de caliza metamórfica, dura y compacta, formando ondulaciones muy notables................	Idem........	Variable.
Gestalgar (tras la Peña María)	Caliza dura y compacta pasando á margas, de estructura hojosa....	Idem........	Vertical.
Murviedro (monte del Castillo).	Caliza azulada compacta, en bancos escalonados, que sirvieron en el circo romano para las graderías......	NO. á SE.....	E. NE. 18°
Potries (La Pedrera)........	Caliza azulada oscura, dura y compacta como en Murviedro....	E. á O.......	S. 16°.

JUAN VILANOVA.

(Se continuará.)

MISCELÁNEA.

EUROPA.

Mapa de Francia en relieve.—Parece que está terminándose uno en el Jardín de las Tullerías de París, hecho bajo la dirección del geógrafo M. Liénnard. Si mal no recordamos, hubo hace años el proyecto de construir uno en un patio del Hospicio, y aun no ha pasado á ser realidad.

Esta clase de mapas son un excelente medio para aprender prácticamente y con eficaz resultado la geografía de un país.

Un geyser en Francia.—Acaba de descubrirse en los llanos de Forez un surtidor de agua caliente, con ácido carbónico, que sube á 26 m. sobre el nivel del suelo, lo mismo que asciende el geyser de Strockn en Islandia; lo ha descubierto un ingeniero de minas haciendo un pozo artesiano, cuando el taladro llegaba á 1.500 m. de profundidad.

El túnel de Calais.—Siguen activamente las obras de este atrevido proyecto, llegando á 1.100 m. la longitud de la galería por la parte inglesa en Shakespeare Cliff. En cada 450 m. se ha practicado un anchurón, y las obras hechas están iluminadas con luz eléctrica. El pozo tiene 165 pies de profundidad,

y trabajan sin descanso las máquinas de aire comprimido. Parece que las obras se han suspendido hasta el resultado del informe de la comisión militar inglesa.

Estadística del imperio británico.—La extensión de este imperio llega á 8.932.177 millas cuadradas y su población á 303.210.000 almas. Las rentas públicas ascienden á 182.750.000 libras esterlinas y su deuda á 1.050.900.000. El valor reunido de las importaciones y exportaciones sube á 1.204.815 libras.

Población de Roma.—Según el último censo (fines de 1881) había en la ciudad eterna y su término 300.292 habitantes; 167.327 hombres, y 132.965 mujeres. En 1871 se contaban 244.484 almas; ha tenido, pues, un aumento de 55.808.

Población de San Petersburgo.—En Diciembre de 1881 había en la capital de Rusia con sus arrabales 927.467 individuos; 513.120 hombres y 417.347 mujeres; en 1869 la habitaban 667.207.

Emigración alemana á Rusia.—Según indica una publicación reciente, hay en Rusia 1.250.000 alemanes, distribuidos en tres diferentes clases: los que allí se dedican á comercio ó industria sin perder su nacionalidad, cuyo número asciende á 150.000; los que han emigrado haciéndose súbditos rusos, pero conservando su lengua y costumbres, que llegan al número de 1.080.000; y por último, la nobleza de las provincias del Báltico, de origen alemán ó teutónico, y que vienen á ser unos 20.000.

Insurrección pánslavista.—La insurrección que durante algunos meses está ocupando á una parte del ejército austriaco se halla limitada al distrito de Mostar en la Herzegovina, país que, como saben nuestros lectores, forma con la Bosnia las comarcas que se ha visto Turquía precisada á ceder á la administración austriaca. El foco de la insurrección, sostenida principalmente en el territorio citado, se encuentra en la población de culto griego, que viene á contar con unos 57.000 individuos entre los 164.000 que tiene el distrito entero; pues del resto de sus habitantes que no toman parte activa, 60.000 son católicos y 47.000 musulmanes.

De modo, que la tenaz lucha está mantenida por unos 5.000 combatientes á favor de las dificultades que la topografía de aquel país ofrece.

Turquía europea.—Según los últimos datos publicados, Turquía ocupa en Europa una superficie de 179.859 km², de los cuales hay que descontar 13.411 de la parte de Tesalia y Epiro, cedida recientemente á la Grecia; cuéntanse además como de Turquía, aunque puramente nominales, los 62.886 que constituyen el principado de Bulgaria; 35.480 el de Rumelia oriental; 58.833 los países de la Bosnia y Herzegovina, administrados hoy por el Austria; y á consecnencia de la guerra con los rusos ha perdido también 4.918, cedidos al príncipe nikita del Montenegro; 10.972 á Serbia, habiendo perdido la soberanía sobre los principados danubianos (hoy reino de Rumania), que tienen una extensión de 131.400 km².

ASIA.

Ferrocarril en Persia.—El Gobierno persa ha concedido una línea férrea que, partiendo de Teherán, termine en Recht junto al mar Caspio, debiendo empezarse las obras en Julio

próximo, y concluir en todo el año 1884. La Compañía debe pagar cinco millones y medio de francos al poner en explotación la línea, pagando además un impuesto anual de 55.000 francos durante los sesenta años que dura la concesión.

Geografía turca.—Acaba de publicarse una geografía del imperio otomano, escrita por el capitán Hassan Tahsin, que ha valido á su autor la cruz del Medyidié y el nombramiento de ayudante honorario del Sultán.

Rectificación de fronteras entre Rusia y Persia.—Por el tratado que se firmó en Teherán el 21 de Diciembre último, el nuevo límite entre ambos imperios baja á buscar el rio Atrek desde su desemboque en el mar Caspio, siguiendo próximamente el paralelo de 36° y ½ hasta el pueblo de Bahadormez, á 20 millas del E. de Gavers. Persia cede los territorios de Germab y Kidkillib, aunque Rusia se compromete á no establecer fortificaciones en ellos.

Rusia avanza siempre; sin duda le parecen estrechos los límites de su vasto imperio; el mar Caspio es casi del todo ruso, pues ya no queda más que su costa meridional, la correspondiente á la provincia persa de Mazanderán, que no pertenece al moscovita.

Bocas del Obi.—La expedición científica enviada el año pasado á las bocas del Obi, ha hecho entre otras observaciones importantes la corrección de situaciones geográficas de varios puntos, resultando que la costa oriental del golfo se halla en todas las cartas de 20 á 25 km. más al E. de la posición verdadera.

ÁFRICA.

Canal de Suez.—Según los datos publicados por la Dirección de Estadística de Egipto, el canal de Suez, inaugurado en Noviembre de 1869, ha demostrado de un modo evidente su utilidad.

En el primer decenio han cruzado entre los dos mares 12.454 buques con 23.105.535 toneladas, y 16.587 embarcaciones menores con 109.635 t.; entre los primeros, que son los más importantes, 6.553 entraron por el Mediterráneo y 5.901 por el mar Rojo; de cuyos números se deduce que 652 han vuelto por el cabo de Buena-Esperanza, y algunos de ellos se han perdido en el curso de sus navegaciones ó quedaron allende el istmo.

Los ingresos que la Compañía del canal obtuvo en el período citado ascendieron á 243.491.328 francos, y el movimiento anual se hizo en la siguiente forma:

AÑOS.	BUQUES.		BARCOS MENORES.		INGRESOS.
	Número.	Toneladas.	Número.	Toneladas	
1870.......	486	435.911	2.730	17.267	6.387 205
1871.......	765	761.467	2.597	16.294	11.602.284
1872.......	1.082	1.439.169	1.612	11.597	18.966.476
1873.......	1.173	2.085.073	1.879	12.624	24.297.661
1874.......	1.264	2.423.672	1.598	12.959	25.737.299
1875.......	1.494	2.940.709	1.108	9.326	30.109.675
1876.......	1.457	3.072.107	1.113	6.997	30.728.926
1877.......	1.663	3.418.950	929	5.104	33.490.435
1878.......	1.593	3.291.535	1.250	7.637	31.810.374
1879.......	1.477	3.236.942	1.771	9.830	30.361.093
Totales....	12.454	23.105.535	16.587	109.635	243.491.328

Del estado anterior se desprende que, salvo un pequeño retroceso, á partir de 1877, el número de buques grandes que atraviesan por el canal aumenta progresivamente y disminuye

el de las embarcaciones pequeñas; así como los ingresos han experimentado igual incremento y en idéntica proporcion.

Divididos por naciones los barcos que surcaron las aguas del canal en este decenio, resulta el siguiente cuadro:

NACIONES.	Número de buques.	TONELAJE Total.	TONELAJE Promedio.
Inglaterra	9.154	17.455.497	1.918
Francia	831	1.991.014	2.396
Austria-Hungría	522	662.996	1.270
Italia	495	610.088	1.232
Holanda	423	955.484	2.258
Alemania	223	286.678	1.285
España	174	363.648	2.090
Egipto	158	126.951	803
Turquía	153	120.022	784
Rusia	68	102.014	1.500
Dinamarca	66	94.607	1.433
Noruega	65	108.148	1.663
Portugal	37	35.641	963
Suecia	27	27.097	1.003
Estados-Unidos	15	21.179	1.412
Bélgica	14	21.178	1.512
Japón	12	14.612	1.217
Grecia	7	1.241	177
Serbia	2	1.920	960
Zanzíbar	2	1.617	808
Birmania	1	677	677
Brasil	1	857	857
Perú	1	1.299	1.299
Sarawak	1	176	176
Siam	1	168	168
Túnez	1	726	726
TOTALES	12.454	23.105.535	1.855

España ocupa el sétimo lugar por el número de sus buques y el sexto por el de toneladas; pero tiene el tercero en el pro-

medio de tonelaje por cada una de las embarcaciones, lo cual prueba que las emplea de gran porte.

Fuera de la inmensa superioridad de Inglaterra, que ella sola figura con el 73,50 por 100 en el número de barcos y el 75,98 por 100 en el de t., las demas naciones van por el órden siguiente:

	Buques.		Tonelaje.	
Francia	6,67	por 100	8,62	por 100
Austria-Hungría	4,18	—	2,87	—
Italia	3,98	—	2,64	—
Holanda	3,40	—	4,14	—
Alemania	1,79	—	1,24	—
España	1,40	—	1,57	—
Egipto	1,27	—	0,55	—
Turquía	1,23	—	0,52	—

Es digno de notarse que, según el primer cuadro, aumenta de año en año el tonelaje medio de las embarcaciones que pasan el canal, y que España va la segunda en la lista de este aumento.

	Aumento de tonelaje.	
Italia	78,07	por 100
España	40,03	—
Austria-Hungría	37,41	—
Holanda	38,29	—
Inglaterra	18,43	—
Alemania	5,81	—
Francia	5,12	—

¡Ojalá que en el segundo decenio figure España al lado de las primeras naciones, ya que tiene en el extremo Oriente colonias tan ricas y de tan espléndido porvenir como las Filipinas!

El mar interior.—El comandante Roudaire, que hace quince años viene persiguiendo la idea de abrir un canal marítimo

que inunde los Xots ó pantanos de Argel, encuentra ahora alguna dificultad para obtener el apoyo del Gobierno francés por el informe que el ingeniero M. Joux ha pasado á la Academia, declarando imposible el proyecto á causa de estar los Xots 24 metros más altos que el mar. M. Roudaire sostiene que están 44 metros más bajos, opinión que apoya M. Lesseps. Probablemente se procederá á un estudio definitivo de la cuestión.

Exploración rusa en África.—El capitán Rogozinski activa los preparativos de su viaje al Africa Central, que emprenderá desde las costas del golfo de Biafra. Ha obtenido una subvención por la ciudad de Varsovia.

El viajero conde de Brazza.—Según noticias comunicadas á la comisión francesa de la Asociación africana, el conde de Brazza, después de haber establecido la segunda estación en el alto Ogoué, ha fundado la tercera en las márgenes del Alima.

Ciudad edificada sobre diamantes.—No hace mucho que en el distrito minero de la Colonia del Cabo se halló que el punto más rico cae precisamente debajo de la ciudad de Kimberley; en vista de tal noticia se está demoliendo la ciudad, habiendo adquirido el terreno un precio fabuloso.

La colonia italiana de Assab.—Esta colonia, guardada cuidadosamente por Italia en el mar Rojo, forma contraste con la francesa de Obock, donde no es muy grande la seguridad personal que se disfruta, como lo atestigua el reciente asesinato de M. Arnoux y de sus compañeros, que han sido saqueados. Italia se dispone á fortificar los cerros que se hallan al Sur de Assab, y mantiene allí un destacamento de tropas y tres buques que lo protege. Por su parte, los franceses se han establecido también á seis jornadas de Assab; en el terri-

torio de Ibris, comprado al jeque Alí Ahmer, y tiene en aquellas aguas otras tres embarcaciones.

LATITUDES EN EL NILO AZUL.—El viajero Schuver ha determinado en la cuenca del Nilo Azul las siguientes latitudes:

Fadasi........................	9° 48′ 30″ N.
Benixangol....................	10 32 20
Jamaka........................	11 18 45
Roseres.......................	11 56 37
Sabunabi......................	12 34
Jartum (límite N. de la ciudad).	15 37 8

CARTA DEL ÁFRICA ECUATORIAL ORIENTAL.—La Sociedad geográfica de Lóndres ha publicado la gran carta de Ravenstein en 25 hojas, que abraza toda la parte central oriental del continente africano entre el 16° de latitud N. y el 20° de latitud S., y desde el 25° al E. de Greenwich, hácia el Oriente, sin comprender las islas de Madagascar y adyacentes. Esta carta es muy interesante, porque contiene la región de los lagos y su escala permite marcar todos los descubrimientos modernos.

AMÉRICA.

TUNEL BAJO EL RÍO DE SAN LORENZO.—Se ha formado en el Canadá una compañía para la construcción de un túnel por bajo del San Lorenzo, río más caudaloso de la América inglesa: se perforará cerca de Montreal y ha de servir de paso á un ferrocarril. Se calcula el coste en 18 millones de francos, siendo su longitud de poco más de 3 kilómetros.

EMIGRACIÓN CHINA EN NORTE-AMÉRICA.—El Congreso norteamericano acaba de votar una ley prohibiendo por espacio de veinte años la entrada de chinos en aquella nación; á medida

tan restrictiva ha interpuesto su veto el presidente Arthur, y como en la nueva votación no ha obtenido la ley las dos terceras partes de votos que se necesitan para anular el veto, éste subsiste y queda aquélla sin efecto. Según parece, no ha inspirado á los promovedores del pensamiento otra causa más que la competencia irresistible que hace el chino á los obreros del país, pues trabaja bien y casi de balde.

MORTANDAD DE PECES.—El capitán Lawrence, del brik-barca *Plymouth* cuenta que el domingo 12 de Marzo, y á lo largo de los bancos Georges, no léjos de las costas americanas, su buque pasó entre una masa flotante y continua de bacalaos muertos, viéndolos constantemente desde las seis de la mañana hasta las cinco de la tarde y andando el buque á 6 millas por hora.

El profesor Baird, del Instituto Smithsoniano, ha examinado algunos peces muertos y dice que no son bacalaos, sino de los llamados *Tile-fish* (pez-teja) de los que se encuentran enormes cantidades en el límite occidental del Gulf-Stream.

NUEVA ISLA DE GUANO.—Parece que se ha descubierto una en el golfo de California, 25 millas al SE. de Punta de Lobos; según el profesor Salaza, tiene la isla 16 millas cuadradas y hay en ella grandes depósitos de aquel apreciado abono tan necesario para la California, siendo fácil de explotar á bajo precio, porque va á construirse un ferrocarril desde Fuerte Yuma á Puerto Isabel, en la entrada del golfo.

CENSO DE POBLACIÓN DE LOS MORMONES.—Según el último publicado, existen en el territorio de Utah y de la Nueva Sión 120.283 mormones, de los cuales 37.000 han nacido en tierra extranjera, 6.988 son mormones apóstatas, 820 mormones josefitas y 14.156 gentiles.

La agricultura en los Estados-Unidos.—Hay en la nación norte-americana 7 millones de personas dedicadas á la agricultura, como resulta del informe del comisario especial del ramo.

El valor de las propiedados agrícolas asciende á 13.361 millones 200.433 dollars, ó sea dos tercios de la riqueza general del país, y produce juntamente con el ganado más de 3.000 millones de dollars anuales.

Población del Uruguay.—La Dirección de Estadística de Montevideo acaba de publicar el censo de población de la República oriental. El número de habitantes era á fines de 1879 de 438.245, de los cuales 226.580 pertenecían al sexo masculino y 211.665 al femenino. Divididos por nacionalidaes, eran uruguayos 298.000; españoles 39.780; italianos 36.303; brasileños 20.178; argentinos 15.546; franceses 14.375; ingleses 2.772; alemanes 2.125 y 9.143 de otras naciones. La capital cuenta 111.500 personas.

Población de Buenos-Aires.—Aquella ciudad contaba en Noviembre anterior 280.752 habitantes.

Ferrocarril del seno mejicano al Pacífico.—El 1.° de Diciembre se ha terminado el ferrocarril que une á Nueva-Orleans con San Francisco de California por los territorios de Tejas y Arizona, y atravesando Sierra Blanca, abriendo una comunicación fácil y directa entre las bocas del Mississipi y San Francisco.

REGIONES POLARES.

Noticias de la Jeannette.—Según despacho telegráfico de San Petersburgo, la *Gaceta de la Siberia*, anuncia que unos

balleneros han visto junto á la isla Herald, al Norte del estrecho de Beering, una embarcación con cadáveres que lleva la inscripción *Jeannete.*

Otro despacho posterior, del 18 de Abril, da la noticia de la pérdida del *Rodgers*, enviado en auxilio de la *Jeannette*. El *Rodgers* se incendió y fué á pique, salvándose el capitán Berry y la tripulación toda, compuesta de 36 hombres en Tepkin, donde aguardan socorro.

Expedición de Leigh Smith.—La suerte de este atrevido viajero, aprisionado hoy entre los hielos junto á las tierras de Francisco José, ha inspirado mucho interés en Inglaterra. El Almirantazgo ha puesto en conocimiento del presidente de la Sociedad geográfica inglesa, que está dispuesto á contribuir con 5.000 libras esterlinas para la expedición que tenga por objeto socorrer al animoso explorador; el costo de la expedición de socorro se calcula en unas 12.000 libras, que se cree podrán reunirse en breve.

Exploración dinamarquesa.—Se anuncia una expedición á las regiones árticas, que saldrá de Copenhague en Julio de este año, y para la cual han votado las Cámaras la cantidad necesaria.

Otra expedición al cabo de Hornos.—También se prepara en Francia una expedición científica con objeto de estudiar aquellas regiones directamente.

La isla Heard.—Una invernada forzosa ha sufrido la tripulación del ballenero norte-americano *Trinity* allá en el Océano antártico, sobre la isla Heard, situada en 53° de latitud S. y 93° ½ de longitud (Hierro), cerca de aquella isla desierta habían echado el ancla el 2 de Octubre de 1880; y á

poco, embarrancado el buque por una horrible tormenta, lo abandonó su tripulación, perdiéndose aquél en el Océano. Por espacio de diez y seis meses han permanecido los 33 hombres en aquella solitaria y pequeña tierra de 30 millas de largo por dos de ancho, alimentándose con la caza de focas y elefantes marinos, y sufriendo penalidades sin cuento, muriendo dos de ellos, hasta que los recogió la corbeta americana *Marion*, desembarcándolos poco tiempo después en la ciudad del Cabo.

MÁS EXPEDICIONES POLARES.—Parece que va á presentarse á las Cámaras francesas una proposición del Gobierno pidiendo un crédito de 800.000 francos para los gastos que ha de producir la expedición científico-internacional que se prepara, de acuerdo con Alemania, Inglaterra y Suecia; según el proyecto, deben hacerse observaciones meteorológicas en ambas regiones polares, encargándose de los mares árticos las dos últimas naciones y de los antárticos las otras dos.

NOTICIAS VARIAS.

CONGRESO NACIONAL PEDAGÓGICO.—El Fomento de las Artes ha preparado para el mes de Mayo un Congreso nacional pedagógico, cuyo objeto será discutir los puntos concernientes á la educación popular con arreglo á diversos temas, é interesar por este medio á la opinión pública respecto á las principales reformas que exige la educación primaria en nuestro país.

OBRA ÚTIL.—El Catálogo-tarifa de las publicaciones españolas periódicas, revistas, ilustraciones, etc., políticas, críticas, religiosas, científicas, agrícolas, etc., que prepara la casa P. Lapeyre y Compañía, Olivo, 7, Madrid, saldrá á luz á principio del año económico. La empresa ruega á los señores administradores de dichas publicaciones que no hayan recibido

circular, se sirvan remitirle un ***número specimen*** para que no dejen de figurar en dicho catálogo.

FABRICACIÓN Y CONSUMO DE PAPEL.—Unas 900.000 toneladas de papel, ó sean 900 millones de kg., se fabrican en todo el mundo anualmente en 3.000 fábricas, ocupando esta fabricación más de 350.000 personas. A la cabeza de las naciones productoras está la Alemania, que hace 180.000 toneladas; sigue Inglaterra con 170.000, y vienen detrás los Estados-Unidos, Francia y Austria. La nación que más papel consume es la norte-americana, subiendo el consumo á 8 kg. por persona; á Inglaterra corresponden 6; 5 á Alemania, y la que menos Rusia, que sólo gasta ½ kg. por individuo.

NAUFRAGIOS EN 1881.—Según la ***France Maritime***, durante el año 1881 se han perdido en todos los mares 2.039 buques, perdiendo la vida 3.134 personas y un valor de barcos y mercancías por 7.000 millones de francos; es decir, 2.500 millones más que en el año 1880.

Los choques ó abordajes han causado 100 naufragios; y el total da cinco por día, con pérdida de 11 personas.

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE PARÍS.—Al principio de este año se ha trasformado aquella publicación, dividiéndose en dos partes: una que contenga las actas, correspondencias y noticias de los hechos geográficos más importantes, y publicada ocho ó diez días después de cada sesión, y la otra que será trimestral y deberá contener las Memorias, informes y demás documentos de mayor extensión, con los necesarios mapas.



circular, se sirvan remitirle un *número specimen* para que no dejen de figurar en dicho catálogo.

Fabricación y consumo de papel.—Unas 900.000 toneladas de papel, ó sean 900 millones de kg., se fabrican en todo el mundo anualmente en 3.000 fábricas, ocupando esta fabricación más de 350.000 personas. A la cabeza de las naciones productoras está la Alemania, que hace 180.000 toneladas; sigue Inglaterra con 170.000, y vienen detrás los Estados-Unidos, Francia y Austria. La nación que más papel consume es la norte-americana, subiendo el consumo á 8 kg. por persona; á Inglaterra corresponden 6; 5 á Alemania, y la que menos Rusia, que sólo gasta ½ kg. por individuo.

Naufragios en 1881.—Según la *France Maritime*, durante el año 1881 se han perdido en todos los mares 2.039 buques, perdiendo la vida 3.134 personas y un valor de barcos y mercancías por 7.000 millones de francos; es decir, 2.500 millones más que en el año 1880.

Los choques ó abordajes han causado 100 naufragios; y el total da cinco por día, con pérdida de 11 personas.

Boletín de la Sociedad geográfica de París.—Al principio de este año se ha trasformado aquella publicación, dividiéndose en dos partes: una que contenga las actas, correspondencias y noticias de los hechos geográficos más importantes, y publicada ocho ó diez días después de cada sesión, y la otra que será trimestral y deberá contener las Memorias, informes y demás documentos de mayor extensión, con los necesarios mapas.



EXTRACTO

DE LAS

ACTAS DE LAS SESIONES

CELEBRADAS POR LA SOCIEDAD Y POR LA JUNTA DIRECTIVA.

REUNIÓN ORDINARIA.

Sesión del 7 de Marzo de 1882.

Presidencia del Sr. Saavedra.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Previa invitación del Sr. Presidente, leyó el Sr. D. Angel Lasso de la Vega una disertación sobre los viajeros españoles que florecieron en la Edad Media.

El trabajo del Sr. Lasso de la Vega, que íntegro ha publicado ya el BOLETÍN, mereció el aplauso de la Sociedad y expresiva felicitación que á su autor digió el Sr. Presidente.

Y se levantó la sesión á las diez y media.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 14 de Marzo de 1882.

Presidencia del Sr. Saavedra.

Abierta la sesión á las nueve y cuarto de la noche, y presentes los señores Nava, Fernández-Duro, Rodríguez Arroquia, Rosell, García Martín, Foronda, Botella, Macpherson, Andía, Sebastián, Merelo, Lasso de la Vega, Torres Aguilar, Ferreiro, Domec y Torres Campos, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se dió cuenta del despacho ordinario.

El Sr. Ferreiro leyó el dictámen emitido por los señores Lasso de la Vega y Diez sobre el *Diccionario geográfico de España y sus posesiones de Ultramar*, publicado por D. Pablo Riera, de Barcelona. Previas explicaciones que dió el Sr. Lasso de la Vega para satisfacer algunas preguntas de los Sres. Merelo y Nava acerca de si para redactar el mencionado dictámen se habían tenido en cuenta las prescripciones que establece la vigente ley sobre protección por el Ministerio de Fomento á los autores y editores, fué aquel aprobado, y acordó la Junta que se pasara copia del mismo, suscrita por el Secretario general, al Sr. Director general de Instrucción pública.

El Sr. Fernández-Duro, en nombre de la Comisión nombrada para organizar la sesión extraordinaria en honra y memoria de los Sres Rivadeneyra, Moreno Nieto y Marqués del Socorro, propuso que dicha sesión se celebrara el próximo martes 28, y que en ella los Sres. Foronda, Torres Aguilar y Presidente leyeran ó pronunciaran, en este órden, el elogio de los Sres. Marqnés del Socorro, Moreno Nieto y Rivadeneyra. La Junta aceptó la propuesta de la Comisión, y acordó además que en la reunión ordinaria del martes 21 se abriera debate sobre las *Causas de la pobreza de nuestro suelo*, que fué el tema de la conferencia del señor Mallada.

El Sr. Torres Aguilar llamó la atención de la Junta sobre los últimos acontecimientos ocurridos en Marruecos, donde, según anunciaba la prensa política, una compañía inglesa había entablado negociaciones para conseguir la cesión de territorios situados en la comarca del Nun; encareció el interés que para España tiene el estudio de las cuestiones político-coloniales y mercantiles relativas á aquel país, y propuso que la Sociedad consagrase á dichas cuestiones lugar preferente en sus conferencias y en el BOLETÍN.

Los Sres. García Martín y Fernández-Duro hicieron suyas estas palabras, advirtiendo el último que también debía tratarse la cuestión de las emigraciones, y arbitrar medios para dirigir nuestros emigrantes hácia Marruecos.

El Sr. Ferreiro recordó que ya el BOLETÍN viene publicando con frecuencia artículos y notas sobre Marruecos, hizo algunas observaciones sobre la política de los Gobiernos inglés y español en aquel imperio, y añadió que la Sociedad Geográfica debe tomar en estas cuestiones patriótica iniciativa, siguiendo el ejemplo de la de Lisboa.

El Sr. Nava expuso las dificultades que se oponen á nuestra intervención en Marruecos, debidas principalmente al estado de barbarie de

aquel país donde únicamente con apoyo de la fuerza podría España fundar y conservar un establecimiento comercial.

El Sr. Merelo hizo notar que la cuestión es más política que geográfica, y que por lo mismo, estériles serían los trabajos de la Sociedad si se hacían desde un punto de vista exclusivamente científico.

El Sr. Presidente declaró como conclusión de las ideas expuestas, que la Sociedad abriría debate sobre tan interesantes cuestiones desde el momento en que se iniciara por algún señor socio.

Y se levantó la sesión á las once y cuarto.

REUNIÓN ORDINARIA.

Sesión del 21 de Marzo de 1882.

Presidencia del Sr. Saavedra.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, fué leida y aprobada el acta de la anterior.

Se leyó una proposición que el socio D. Juan Pastorín y Vacher presentaba á la Sociedad con el fin de que se estudiasen por la misma los notables trabajos del Ingeniero canadiense Sanford Fleming, cuyas memorias sobre los inconvenientes de la cuenta actual del tiempo y ventajas de adoptar un sistema cosmopolita había traducido el autor de la proposición en la Monografía de que remitió ejemplares á la Sociedad en Noviembre último.

Quedó aceptada la proposición del Sr. Pastorín, y acordó la reunión que por la Junta Directiva se le diera la tramitación correspondiente.

El Sr. Mallada leyó un artículo que completaba la introducción de su trabajo sobre las *Causas de la pobreza de nuestro suelo*, leido en la anterior sesión; y abierto debate, como se había anunciado, sobre este tema, pidió la palabra en contra el Sr. Botella, que leyó un breve discurso, analizando y rebatiendo los hechos y razonamientos que había expuesto el Sr. Mallada. Ambos señores entregaron á la Mesa sus escritos, que publicará el Boletín.

Invitado reiteradamente por la Presidencia, usó de la palabra el señor D. Cándido Sebastián.

Su discurso aparece también inserto en este número del Boletín.

Quedó en el uso de la palabra para la próxima sesión el Sr. Coello.

Y se levantó la sesión á las once y cuarto.

REUNIÓN EXTRAORDINARIA.

Sesión del 28 de Marzo de 1882.

Presidencia del Sr. Saavedra.

Se abrió la sesión á la nueve y media de la noche.

Anunció el Sr. Presidente que se había convocado á la Sociedad para esta reunión extraordinaria con objeto de honrar, cumpliendo un triste deber, la memoria de los esclarecidos socios D. Adolfo Rivadeneyra, D. José Moreno Nieto y el Sr. Marqués del Socorro.

Acto seguido el Sr. D. Manuel Foronda hizo el elogio del Sr. Marqués del Socorro; D. Salvador Torres Aguilar, el de D. José Moreno Nieto y el Sr. Presidente el de D. Adolfo Rivadeneyra.

Los tres discursos se publicarán íntegros en el BOLETÍN.

Se levantó la sesión á las once y media.

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

MEMORIA

SOBRE

EL PROGRESO DE LOS TRABAJOS GEOGRÁFICOS,

LEIDA EN LA JUNTA GENERAL DE 7 DE MAYO DE 1882,

POR

DON MARTÍN FERREIRO.

SEÑORES:

Comenzando la reseña de los trabajos geográficos hechos durante el último semestre por los efectuados en España, expondré en primer término los del Instituto Geográfico y Estadístico.

Instituto Geográfico y Estadístico.

Como continuación á lo que se dijo en años anteriores acerca del enlace geodésico de Europa y Argelia, conviene hacer notar que el lado *Mulhacen-Tetica* en que se apoyó el gran cuadrilátero que salvó el Mediterráneo, proviene de las bases medidas *Madridejos*, *Arcos de la Frontera y Cartagena;* pero no había sido posible calcularlo hasta ahora, porque no se había compensado aún la red de enlace de esta última base con el lado *Columbares-Santi Spiritus.* Hecho este último trabajo previo, se ha llevado á cabo una nueva compensación entre las tres bases mencionadas, por cuyo procedimiento se ha obtenido para *Mulhacen-Tetica* un valor único deducido de las tres mediciones directas y de la red que las une, con lo cual se

calculará definitivamente el gran cuadrilátero *Mulhacen-Tetica-M'Sabiha-Filhaoussen* que enlazó los continentes europeo y africano.

Llegado el momento de dar principio á la determinación de la diferencia de longitudes geográficas valiéndose del telégrafo, ha salido ya la brigada geodésica que ha de operar en el vértice de primer orden llamado *Reducto*, á la proximidad de Badajoz, en combinación con los observadores del Instituto Geográfico y Estadístico que han de operar en el Observatorio astronómico de esta corte, y con la valiosa cooperación de la Dirección general de Correos y Telégrafos que pondrá sus líneas á disposición de los observadores, el tiempo que sea estrictamente necesario.

Otra brigada determinará en el mismo vértice *Reducto* la latitud y el azimut de uno de lados que en él concurren.

Los trabajos de gabinete relativos al primer orden, han dado por resultado el cálculo de la latitud del vértice *Matadeón*, situado en la provincia de León, y el azimut de uno de los lados que de él parten, así como también la latitud y un azimut en el vértice *Faro* de la ciudad de San Sebastián.

La sección de cálculos de segundo y tercer orden geodésicos, ha suministrado las coordenadas geográficas de tercer orden, de los vértices cómprendidos en las hojas del mapa denominadas *Espinoso del Rey*, *Retuerta*, *El Molinillo*, *Madridejos*, *Alcázar de San Juan y Quintanar de la Orden*.

Continuando la publicación del mapa topográfico de España en escala de 1 : 50.000, se va á dar á luz en breve la quinta entrega formada por las hojas de *Chinchón* y de *Villaluenga* que están ya estampadas, y la de *Toledo* que se está estampando en la actualidad.

Están en poder de los grabadores las hojas de *Escalona*, *Sonseca* y *Yepes* y otras varias se construyen y dibujan.

El Instituto Geográfico y Estadístico, ha dado á luz, con aplauso general, un facsímil del plano de Madrid, en 20 hojas formado por D. Pedro Texeira en el año de 1656 y que ha obtenido un premio de honor en la Exposición de Ciencias geográficas en Venecia.



Los diferentes datos registrados en las cédulas del censo de 31 de Diciembre de 1877, y que dan á conocer la población de España en todos sus diversos aspectos y condiciones, van á ser publicados muy en breve por la Dirección general del Instituto Geográfico y Estadístico, en dos tomos en 4.° mayor. El primero, cuya impresión toca á su término, comprende por provincias y ayuntamientos el número de habitantes por sexo, tanto en la población de *hecho* como en la de *derecho*, y además, en la de *hecho* las clasificaciones por domicilio, estado civil, instrucción elemental, religión, naturaleza y residencia habitual, finalizando los datos de la península é islas adyacentes con un resumen general por provincias. En este mismo tomo se incluirán los resultados obtenidos, por ayuntamientos en las provincias de Ultramar, con sus resúmenes correspondientes de Cuba, Puerto-Rico, Fernando Póo y Filipinas. Estos resultados, si bien no han podido detallarse en sus diversos conceptos en la misma forma que los de la Península, por no haberse reunido todos los antecedentes necesarios al efecto, contienen los elementos bastantes para formar un curioso resumen en que se expresa la población total de España, de *hecho*, en la fecha indicada. El libro concluye con dos índices de ayuntamientos: uno de los de la Península, islas adyacentes y posesiones del Norte de Africa; y otro de los de las provincias de Ultramar.

El segundo tomo, que empezará á imprimirse tan pronto como se termine el primero, comprenderá por ayuntamientos y provincias la clasificación de los habitantes de la Península, islas adyacentes y posesiones del Norte de Africa según su edad, en períodos de año en año hasta los 25, de cinco en cinco hasta los 50 y de diez en diez en adelante; y contendrá al final dos resúmenes por provincias, uno en los mismos períodos y otro año por año hasta los 100. Otra importante clasificación de los habitantes que contendrá también este tomo segundo por provincias. es la de profesiones. Algunos resúmenes, darán á conocer igualmente los defectos físicos notorios que hayan sido consignados en las cédulas de inscripción. Por último, en este mismo tomo se publicarán varios cuadros

en que se exprese la proporción por ciento en que se encuentren los habitantes de las respectivas provincias de la Península, por sexo, y con el total general, en cada una de las diversas clasificaciones comprendidas en ambos tomos. Un índice general de ayuntamientos, facilitará, en este tomo, como en el anterior, las investigaciones que en cada caso particular quieran hacerse.

Dirección de Hidrografía.

En la Dirección de Hidrografía se han terminado los planos de Tarragona, del Fangar y de la Concha y del puerto de Gijón: se están grabando el del Ebro desde Tortosa hasta la desembocadura; otro de las golas del Ebro en mayor escala; los de la rada de Torrevieja, San Sebastián, puerto de Cedeira y rías de Vivero y de Rivadeo. Además se dieron á luz cartas y planos de costas extranjeras.

La Comisión hidrográfica de la Península ha determinado telegráficamente la diferencia de longitud entre Valencia y San Fernando.

Se publicaron también varios cuadernos de faros y lista de buques y el derrotero de la costa Occidental de Africa desde cabo López hasta la bahía de Algoa.

Depósito de la Guerra.

Durante el último semestre tiene hechos el Depósito de la Guerra y en disposición de grabarse los trabajos siguientes:

Mapa del imperio de Marruecos, escala $\frac{1}{500.000}$ dibujado á pluma.

Itinerarios topográficos á la escala de $\frac{1}{200.000}$.

Idem id. á la escala de $\frac{1}{100.000}$.

Varios planos á la escala de $\frac{1}{40.000}$ dibujados á pluma para la historia de la guerra civil.

Plano de los límites de España y Francia en la escala $\frac{1}{200.000}$ dibujado, y con la representación del terreno lavado á sepia; terminadas dos hojas.

Dibujo de un mapa indicador de los itinerarios reconocidos por el Cuerpo de E. M.: escala $\frac{1}{1.000.000}$.

Mapa donde se sitúan las carreteras del Estado y provincias, indicando las que están reconocidas por el Cuerpo: escala $\frac{1}{500.000}$

Plano de Santander, escala de $\frac{1}{5.000}$ dibujado á pluma en colores.

Plano de Barcelona, escala $\frac{1}{5.000}$ id. id.

Plano de Córdoba y sus inmediaciones, escala $\frac{1}{250.000}$.

Plano de Tarragona, escala $\frac{1}{5.000}$ dibujado á pluma en colores.

Plano de Vitoria, escala $\frac{1}{400.000}$ dibujado á pluma.

Se están grabando:

1. Mapa del distrito militar de Extremadura, escala de $\frac{1}{500.000}$
2. Idem id. de Burgos.
3. Idem id. de las islas Canarias.
4. Idem id. de Castilla la Vieja.
5. Idem id. de Cataluña.
6. Mapa de Francia, escala de $\frac{1}{1.000.000}$.
7. Plano de población de Pamplona, escala de $\frac{1}{5.000}$.

Y se hallan terminados el mapa del distrito militar de las islas Baleares en escala de $\frac{1}{500.000}$ y los planos de la batalla de los Arapiles y de la población de Teruel, el primero en escala de $\frac{1}{20.000}$ y el segundo en la de $\frac{1}{6.000}$.

Comisión del Mapa Geológico.

La Comisión del Mapa geológico ha publicado el segundo cuaderno del tomo VIII del *Boletín* que comprende:

1.° El final de la Descripción geológica de la provincia de Guadalajara, por D. Cárlos Castel, acompañada de un mapa geológico en escala de 1 : 4.000.

2.° Datos geológicos de la provincia de Valencia.—Sondeos en el río Turia, por D. José Vilanova.

3.° Datos para un estudio geológico de la isla de Luzón (Filipinas) por el Dr. Richard von Drasche, con un bosquejo geológico del S. de la isla en escala de 1 : 1.666.666.

4.° Breves indicaciones acerca del sistema cretáceo del N. de España, por M. Leon Cárez.

5.° El hundimiento de Puigcercós en 13 de Enero de 1881, por D. Daniel de Cortázar.

6.° Pruebas paleontológicas de que la isla de Cuba ha estado unida al continente americano, y breve idea de su

constitución geológica.—Discurso pronunciado en el cuarto Congreso internacional de Americanistas, celebrado en Madrid en Setiembre de 1881, por D. Manuel Fernández de Castro.

Y 7.° Sinopsis paleontológica de España, por D. Lucas Mallada: 8 láminas correspondientes al sistema jurásico.

Se halla además en prensa la *Descripción física, geológica y minera de la provincia de Barcelona*, debida á los ingenieros del Cuerpo de Minas, D. José Maureta y D. Silvino Thos y Codina, que formará un tomo de las memorias de esta Comisión, con su correspondiente Mapa geológico en escala de 1 : 400.000, al que acompañarán otros dos en la misma escala, uno orográfico ó hidrográfico y el otro hipsométrico, así como tambien planos de las cuencas carboníferas de Calaf y de Berga, del estudio de aguas subterráneas de Dosrius, una gran lámina con la vista de la cordillera de Tibidabo, y varios cortes geológicos y figuras intercaladas en el texto, en que se reproducen vistas tomadas del natural, de los puntos más interesantes de la provincia, geológicamente considerados.

Por último, en el período que abraza esta nota, se han continuado los estudios de campo ó de gabinete de las provincias de Almería, Burgos, Castellón, Coruña, Gerona, Lérida, León, Logroño, Lugo, Navarra, Orense, Pontevedra, Sevilla, Soria, Teruel y Valencia; habiéndose empezado nuevos trabajos en las de Alicante y Murcia.

Comisión del Mapa forestal.

La Comisión del mapa forestal de España sigue dando preferencia al estudio meteorológico y climatológico de la Península, ocupándose muy particularmente de la redacción de la Memoria general descriptiva de que debe aquél constar, y del trazado de las cartas que deben ilustrarlo, constituyendo estos una colección completa en la que se representarán las isotermas reales, isoteras ó isoquímenas, isobaras, curvas de lluvia media anual y por estaciones, curvas de evaporación y humedad y las direcciones de los vientos dominantes, con otras de relación entre unos y otros elementos para deducir las características que determinan las zonas y regiones climatológicas de España.

Dirección general de Beneficencia.

En el balance semestral del movimiento de población que publica la Dirección general de Beneficencia, resulta que hubo en España, durante la segunda mitad del año anterior 243.786 nacimientos y 231.200 defunciones, siendo 40.631 el promedio mensual de los primeros y 38.533 el de las segundas.

Los resúmenes de nacimientos señalan 230.296 hijos legítimos y 13.490 ilegítimos. Los cuadros de defunciones según las causas que las motivaron, divididos en tres secciones, por infecciosas, frecuentes y violentas, dan los siguientes resultados; las infecciosas causaron 67.774 defunciones; las frecuentes como tisis, pulmonías, etc., 160.645; violentas, causadas por accidentes 2.110; por suicidio 249 y por homicidio 422.

La mayor mortalidad fué en la provincia de Sevilla á razón de 3,463 por término medio mensual por cada 1.000 habitantes; y la menor en la de Cuenca que sólo ascendió á 1,369. Palencia es la provincia en que hubo mayor número de nacimientos, llegando á un término medio mensual de 4,383 por cada 1.000 habitantes, y en la de Cuenca es donde hubo menos, pues sólo se contó el promedio mensual de 1,112.

Noticias varias.

Descritos los adelantos hechos en los establecimientos oficiales, daré algunas noticias interesantes, especialmente á nuestro país.

Estudiada la línea férrea que cruzando el Pirineo por Canfranc, prescindiendo de sus variantes, y aprobada ya, tendrémos una nueva comunicación que una á Zaragoza con Francia por Olorón.

No entraré á discutir su mayor ó menor conveniencia desde el punto de vista militar, que no me compete, aunque estaba acostumbrado á oir á los inteligentes que las comunicaciones perpendiculares á la frontera aprovechan á la nación más fuerte, y las paralelas á ellas sirven de apoyo á las más débiles; creo que ésta responde mejor á la unión directa de ambos países que la del Cinca ó la del Noguera.

No opina de igual manera la Sociedad geográfica de Burdeos, que en sesión del 30 de Diciembre expresó su voto favorable á la línea del Cinca, por ser la más central, hallarse la

de Canfranc demasiado inmediata á la de Bayona y alargar la del Noguera el trayecto entre París y Madrid.

A pesar de esto, se agitan los intereses de las provincias catalanas en favor de la más oriental, que proporcionaría fácil salida á las comarcas de aquella parte de España.

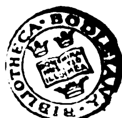
A propósito, debo recordar que la Sociedad de Geografía comercial de Burdeos ha invitado á las de Madrid y de Lisboa para que asistan al Congreso nacional de las geográficas francesas que se celebrarán en aquella ciudad desde el 4 al 9 del próximo Setiembre.

En las sesiones tendrán voz sin voto las sociedades española y portuguesa, como es natural, tratándose exclusivamente de los intereses de Francia.

Se ha admitido con sumo gusto la invitación, contestando á la de Burdeos que estará la española representada en aquel Congreso.

Habrá en la misma época una Exposición geográfica, á la que no concurrimos por falta de tiempo para organizar la remisión de las obras ú objetos que hubieran podido enviarse.

Además, que juzgando exacto lo que se dice en el *Boletín* de la Sociedad italiana, entiendo que las exposiciones geográficas no deben ser frecuentes, pues de serlo, no señalan con bastante seguridad los adelantos de la ciencia y distraen la atención de los asistentes á los Congresos.



EUROPA.

Jefferson y Franklin predecían hace un siglo la apertura del istmo de Panamá, calculando como una de sus consecuencias la desviación de la corriente del golfo (Gulf stream) y la consiguiente modificación de las condiciones climatológicas en la costa oriental de los Estados-Unidos; la predicción era un avance colosal en los conocimientos de sus contemporáneos, y hoy está á punto de realizarse en su primera parte sin consecuencias temibles; pero lo que no pudieron imaginar era un túnel que ligase á Inglaterra con la tierra firme de Europa.

Y, sin embargo, va á ser un hecho, tan pronto como emita su informe la comisión militar inglesa acerca de la posibilidad de una invasión por medio del tunel en sus tranquilas y seguras tierras.

Si Jefferson y Franklin soñaban milagros hoy posibles, no es mucho que los ingleses se vean asaltados de improviso temor, soñando, no ya un César que atraviesa el proceloso canal con sus galeras romanas, sino con misteriosos y apretados batallones francos que, avanzando en silencio por los nunca imaginados y tenebrosos antros sub-marinos, desemboquen como por encanto, y asomen sus victoriosas bayonetas por encima de los indefensos escarpados blancos de Dover, y se derramen por el país británico, dando al traste con el poderío inatacable de la moderna Inglaterra.

Como es de suponer que, estudiado el fácil medio de conjurar tamaño peligro, se conceda el exequatur á la obra gigantesca, diré que la galería comenzada á perforar por Dover y por Calais, y que ha de ser el núcleo de la definitiva, tiene un diámetro de 2,10 m., y se abre con el auxilio de una máquina que taladra la roca sin el empleo de la pólvora ni la dinamita; por uno y otro lado se trabaja, confiando en tener dentro de poco 1.600 m. atravesados bajo el mar, y en que, al terminar el quinto año, se rompa á los 16 km. de cada punto de partida la última pared que separe entrambas galerías, siguiendo un mismo eje matemáticamente calculado.

Creen los ingenieros que bastarán otros cinco años para agrandar el tunel lo necesario y fijar los carriles; de modo, que en 1891, si aciertan, se habrá terminado esta nueva maravilla del siglo XIX, coincidiendo tal vez con la apertura del istmo de Panamá.

En el globo terrestre podrá considerarse entonces una especie de ecuador imaginario, el ecuador comercial, en el que España ha de tener, á despecho quizá de muchos, y á pesar de la apatía española, suficientes puntos con que le brinda generosa la naturaleza. Sobre aquella curva, un tanto irregular, se encuentra, no sólo nuestra misma Península, que preside al Atlántico y al Mediterráneo, mar cuyo eje entero es parte in-

dudable de la vía comercial terrestre, sino nuestras Antillas por Occidente y nuestras Filipinas por Levante. ¡Quiera Dios que los españoles sepan utilizar tan preciosos dones!

Caminos de hierro (1) y canales, túneles y cortaduras: estos son los principales trabajos en la segunda mitad del siglo presente; el reinado del ingeniero impera y florece á gusto de todos; privilegio es de la ciencia el de subyugar sin recelos y reinar sin contradicciones. Tras la cortadura de Suez, las de Panamá, Corinto y Krau; después del túnel enorme de Mont-Cenis, el gigantesco de San Gotardo, el maravilloso del canal de la Mancha, los del Severn y del Mersey en Inglaterra. Pasemos una revista á tan importantes obras, al menos en la parte europea.

El dia 1.° de Enero quedó abierto á la circulación el túnel de los 15 km. bajo la inmensa mole de San Gotardo; el 29 de Diciembre se había hecho la prueba oficial de terminación, recorriendo lentamente tan largo trayecto y cerciorándose de la solidez de la obra; el paso no ofrece el menor peligro; el túnel se halla iluminado de kilómetro en kilómetro, por faroles numerados, que indican el espacio recorrido, sin que moleste el calor subterráneo ni el humo de la locomotora; es verdad que durante el paso están cerradas las ventanillas.

No debo olvidar en este difícil camino otras obras de importancia suma, aunque desaparezcan ante la del gran túnel; aparte de los innumerables que se cruzan entre Bellinzona en la vertiente del Tessino y Fluelen sobre el lago de los cuatro cantones, hay tres helicoidales que sorprenden por su atrevimiento: dos al Norte de la gran cordillera, y uno al Sur; soluciones elegantes del difícil problema de ganar altura con el mínimo desarrollo posible; taladran el cerro, dan en sus entrañas una vuelta y salen bastantes metros por debajo de su entrada superior. Victorioso resultado que es un verdadero alarde del ingenio.

Sin ruido, casi sin publicidad se ha terminado, después de

(1) Reunida la longitud de todas las líneas férreas, habria la bastante para dar ocho vueltas cumplidas al globo terrestre, pues la suma pasa de 332.000 km.

siete años, el gran túnel que por bajo del rio Severn une la costa O. de Inglaterra con la del país de Gales, abriendo el antes largo camino entre los grandes puertos de Bristol y de Newport. Con iguales condiciones se ha emprendido otro gran paso sub-fluvial entre Liverpool y Birkenhead, cuya comunicación por el caudaloso Mersey era difícil, por las frecuentes nieblas y tormentas, y aun más lo era la construcción de un puente, por la anchura y profundidad del rio. El túnel que se haga ha de servir para tres líneas de camino de hierro que enlazan con las generales de Lancaster y Chester.

¿Quién habría de suponer que un descendiente de aquellas hordas del Norte que sembraron el terror en toda Europa y arruinaron por muchos siglos su cultura, que tuvo su cuna en Grecia, iba á emprender, andando los tiempos, el problema de Periandro, cuya dificultad pasó á proverbio; que enarbolando la bandera de la nueva civilización, iba á plantarla al pié del Acrocorinto, bajo el templo de la dórica Vénus armada, y trataría de mezclar las aguas jónicas que bañan el golfo de Epakto con las helénicas del golfo de Ægina? ¿Quién había de sospechar que la inventora de las trirremes podrá pasear sus naves á través del llano donde se celebraban los remotos juegos ístmicos? Y nada más cierto; el general húngaro Türr, poseedor de la concesión de la obra por parte del Gobierno griego, expuso ya en el Congreso de Venecia su pensamiento, que es hacer la cortadura del istmo de Corinto, siguiendo el trazado del que intentó y comenzó Nerón; de las antiguas obras se ven claramente los vestigios por una y otra costa, según la misma línea recta, en la parte más estrecha del istmo, ó sea, 6.342 m. de largo. El terreno está compuesto en general de conglomerados calcáreos; piedra gris de poca dureza, pero de suficiente consistencia para los taludes, y en todo el trayecto no hay que temer la acción perturbadora de las aguas fluviales que corren en valles independientes hacia uno y otro lado. El punto culminante se halla á 78 m. sobre el nivel del mar.

El concesionario intenta dar al canal las mismas dimensiones que tiene el de Suez; es á saber: 8 m. de profundidad y 22 de ancho en el plano superior.

En cuanto al porvenir de la obra, parece, según los cálculos estadísticos del movimiento comercial entre ambos golfos de Lepanto y Ægina, que está asegurado, pues frecuentan las aguas del istmo unos 446 vapores al año, amén de los buques de vela (1); y es natural que el número aumente con la facilidad de la comunicación, y que la utilice todo el comercio que los puertos del Adriático tengan con los mares de Lepanto.

Lo que no pudieron hacer Claudio, Calígula y Nerón, va á realizarlo un imitador del ilustre Lesseps, y ya han comenzado las obras por tres puntos á la vez en la parte oriental del istmo.

Grecia parece que da señales de vida; tal vez le esté reservado aun por la Providencia algún importante papel en la historia del mundo; desde 1830, cuando acababa de conquistar su puesto entre las naciones á costa de sublimes sacrificios, dignos de los héroes de Homero, contaba sólo 600.000 habitantes; hoy tiene más de dos millones, después de haber entrado en la madre patria las comarcas que por el tratado de Berlín le devolvió Turquía (2).

Es verdad que á expensas del Estado mahometano europeo crecen otros territorios que han tenido la fortuna de sacudir el yugo, trocándose en reinos y principados independientes. No há mucho que Valaquia y Moldavia formaron juntos el reino de Rumanía, y en este mismo año, Serbia, en uso de su autonomía, dió á su príncipe el título de rey.

ASIA.

También Asia va tener un istmo cortado; y por cierto que

(1) El término medio anual de las mercaderías que cruzan el istmo viene á ser de 4 millones y medio de toneladas. El reino de Grecia aumenta notablemente su marina, pues desde el año 1830, en que poseia 1 500 embarcaciones de todos portes, con 30.000 t., subió en 1871 á 6.135, con 415.355 t.

(2) El territorio incorporado á Grecia por dicho tratado forma dos departamentos: Larissa y Tricala, y el distrito epirota de Arta. El departamento de Larissa contiene 8 ciudades y 299 pueblos con 145.947 almas, y se compone de los distritos de Larissa, Aias, Derely, Tyrnovo, Domoko, Volo, Almyro y Farsalia: el de Tricala tiene 8 ciudades y 348 pueblos con 116.778 habitantes, repartidos en los distritos de Tricala, Kalabaca y Kardiza. El distrito del Arta cuenta 37 528 personas.

en condiciones muy ventajosas, sobre todo para los ingleses, que se encuentran allí, como en todas partes, en terreno propio; porque de ellos puede decirse, que son vecinos de todo el mundo. Me refiero á la península de Malaca, larga prolongación de la comarca indo-china que hácia el Sur separa los golfos de Pegú y de Siam, ó sea el mar Índico del Chino.

Avanza la península desde el grado 13° al 1° y 22′ de latitud Norte, ó sea desde la altura de Bangkok hasta Singapur por espacio de 240 leguas; de modo que, cortando el istmo por los 10°, se ahorran cerca de 600 millas los barcos procedentes de Europa y el canal de Suez con destino al extremo Oriente, en vez de bajar por el estrecho de Malaca y remontar después hacia el Norte.

También corresponde la idea de esta cortadura á un francés, M. Deloncle, y fué patrocinada por el ilustre Lesseps, padrino obligado de tales obras.

A decir verdad, las condiciones naturales favorecen el proyectado canal de Kra ó Krau; precisamente sobre el décimo grado de latitud septentrional y sirviendo de límite á la provincia birmano-inglesa de Tenasserim con el reino de Siam, desemboca un rio caudaloso, el Pakchan, que viene casi del Norte y paralelo á la faja que forma el istmo, acortando cada vez más el espacio que separa los dos mares.

A los 59 km. de la desembocadura y en línea recta, se encuentra el afluente Saua desde donde ha de partir la construcción del canal; la divisoria se eleva sólo de 25 á 30 m. y se pasa luego el río Tayung ó Tseompeon, que se encamina directamente al golfo de Siam. La longitud del canal, contando toda su extensión, es decir, profundizando los ríos y cortando las tierras, no excederá de 30 millas.

Prescindiendo de otras ventajas como las de fertilidad y riqueza del terreno en el istmo, que nosotros no hemos de aprovechar, tiene cuenta á España la construcción de esta obra, porque abrevia notablemente el camino á Filipinas, que es para nosotros la parte más interesante.

Cada día va adquiriendo mayor importancia el celeste imperio; sus progresos son evidentes si hemos de creer al agre-

gado de la embajada china en París el cual afirma que después de la apertura del istmo de Suez se ha verificado un cambio radical en la navegación de cabotaje en China; á los juncos y embarcaciones de velas cuadras. han sustituido magníficos vapores de diversas compañías, algunas del país, con servicios regulares desde Hong-Kong hasta lo más septentrional del imperio (1); á los extraños atavíos militares, antiguamente usados, reemplazan las armas y la organización europea, á sus pesadas embarcaciones, el establecimiento de diez arsenales que ya construyen buenas cañoneras y caminan hacia su perfección; al sistema de aislamiento sistemático y huraño, la designación de embajadores y ministros para las principales naciones de Europa y de América, y la tentativa de luchar con los comerciantes europeos para la exportación del thé.

El telégrafo se organiza habiendo decretado las líneas más principales que han de reunirse en Pekín, con una longitud total de 1.700 millas, y funcionando una de 240 km. desde Shanghai á Chu-kiang. Sólo el ferrocarril tropieza con mayores dificultades para la admisión en el país estacionario por excelencia, pues se ha ordenado la destrucción de una línea construida entre Shanghai y U-song.

Es probable que las adelantos hechos en el camino de la civilización en los imperios chino y japonés, se ensayen con las armas modernas, declarándose la guerra mutuamente; la manzana de la discordia, que debe ser un árbol bien cuajado de tan dañosa fruta, es la posesión de las islas Liu-Kiu. El emperador de la China reclama la soberanía sobre aquel archipiélago que se apropió no há mucho el imperio del Sol naciente, y que sigue poseyéndolo sin importarle un ardite de las reclamaciones de Pe-king ni de la voluntad de los isleños que en señal de pleito homenaje envían á China el tributo anual.

Tengo la idea de que el Japón ha de jugar en Asia análogo

(1) La creada por Li-hung-chang ha establecido una línea con grandes vapores entre Hong-kong y San Francisco de California con escala en las islas Hawaianas; siendo todos los tripulantes chinos de capitán á paje.

papel al que Inglaterra juega en Europa, y no sólo me fundo en la analogía de situaciones geográficas, sino en el carácter de sus habitantes comparado con el de sus vecinos.

Los japoneses entran de lleno en la vida moderna con febril actividad y comprenden que de esta sola manera podrán resistir al poderoso imperio de tierra firme cuando acabe de despertar de su letargo; por eso aspiran á tener ahora un Parlamento nacional, sufriendo apénas la prudencia de su emperador que les aconseja el gradual avance por el camino del progreso y convoca aquel Parlamento para 1890: esto es lo que se llama tomar las cosas con tiempo; no se dirá que parte de ligero.

Por lo demás el Japón atiende á todas las mejoras, y ya debe estar funcionando una comisión hidrográfica que al mando de oficiales del país levantan la carta de las islas Bonin ú Ogasauara.

No sólo por el Oriente penetra la civilización en el Asia: los rusos y los ingleses se encargan de difundirla por el O. y el S., bien que recibiendo por el corretaje no despreciables provechos. Los primeros, por ejemplo, se han dedicado á geómetras, poniendo todo su cuidado en la rectificación de fronteras con sus vecinos, y procurando una buena delimitación que buscan en ríos y montañas, situados más allá de sus antiguas é indecisas líneas. Así han conseguido agregarse el valle de Kulya por el Oriente hacia las altas mesetas del Asia Central y arreglar la frontera con la provincia persa de Jorasan, avanzando por el S. hasta el río Atrek, que desemboca en el mar Caspio no lejos de Asterabad.

También han terminado la nivelación del antiguo lecho del Oxus con objeto de emprender la obra magnífica de variar el curso del Amu-Daria, haciéndole verter sus aguas en el mar Caspio, y no en el de Aral, con lo que logran fácil comunicación directa con el Turquestán meridional y aprovechan para el cultivo extensas y fértiles comarcas.

Entre los viajes que se han hecho recientemente por el Asia, es uno de los más notables el de Mr. Ujfalvy por los países del Himalaya occidental al O. del Afghanistan y parajes donde

toma el Indo sus primeras aguas. Antes de visitar el valle Kaschmir ó Cachemira y el Baltistan ó pequeño Tibet, pasó por el de Kulu sobre el río Ujasa que unido al Ghara lleva muy lejos de allí su contingente al Indo.

En el valle de Kulu es el único punto de la tierra donde impera oficialmente el extraño uso de la poliandria del que da curiosos detalles el viajero.

El doctor Reghel estudia el Karateguin y el Danvaz; el ruso Poliakoff explora la isla de Sajalien, y M. Cotteau acaba de llegar á Francia después de haber cruzado la China, sobre todo por la parte de Tonkin, con toda seguridad; en cambio á los misioneros franceses del Tibet les amenaza la intolerancia religiosa de los lamas que han promovido el asesinato del P. Brieux, según las noticias que envía el vicario apostólice de aquella región.

Al mismo tiempo han comenzado un ferrocarril que partiendo de Mijlailovsk en el Caspio sobre la boca del Uzboi ó antiguo Oxus, vaya paralelo á nuestra frontera y sirva en el porvenir de paso á la India (1); así logran que los turcomanos vayan aceptando la vida moderna, pero dentro de los dominios del Zar.

Los ingleses; por ahora, y después de la campaña contra los afghanes, sólo tratan de extender su comercio y mejorar las comunicaciones por el Norte para empalmarlas con las rusas.

ÁFRICA.

En las costas donde estuvo la fortaleza española de Santa Cruz de Mar Pequeña, y allí donde no debiera existir otro influjo más legítimo que el español, comienza á preponderar el

(1) El ferrocarril proyectado comienza en Mijlailovsk, costa oriental del mar Caspio y siguiendo al E. paralelamente á la frontera ruso-persa, se dirige á Herat y Candahar para unirse en Chikarpur á orillas del Indo, con el que empieza en Carachi sobre el golfo de Oman y llega á Lahore al pié del Himalaya.

La continuación de esta línea por el Oeste va después de pasado el Caspio, por otro ferrocarril paralelo á la cordillera Caucásica y por su vertiente meridional tocando en el mar Negro.

inglés: no me refiero al ya conocido establecimiento de Mackenzie sobre el cabo Yuby que, dicho sea de paso, con barcos españoles y con gente canaria, lleva adelante su tenaz idea; es otra en punto más significativo, precisamente en el mismo señalado por la comisión oficial del *Blasco de Garay*, en Ifní.

Quien haya seguido con atención las fases de la compañía inglesa sobre la costa septentrional de Borneo, puede adivinar el desenlace en la costa del Sus y del Nun: en aquella, comienza la empresa particular sus gestiones, se termina con la carta otorgada por el Gobierno inglés y se publica el mapa de aquella nueva posesión, significando los terrenos que la constituyen: en la de África ya está el nuevo mapa, que designa la parte de costa en que debe actuar esta otra compañía y que se extiende desde el río Mesa, límite con Marruecos, hasta el Chibica, frontera meridional del Nun, sirviendo Ifní de punto central y base de las futuras operaciones comerciales.

Si el éxito de la compañía es bueno, es de suponer que no se pasará largo tiempo sin que la protección inglesa la ampare: si fracasa, habrá sido una tentativa más que se añada á la francesa del Anjou.

De todas maneras urge el saber qué derechos tiene España en aquel país y cuál es el punto concedido por Marruecos en el tratado de Vad-Ras.

No digo sobre este asunto sino lo que es público y notorio: personas más autorizadas deben estudiarlo con la urgencia que requiere.

«El imperio marroquí se derrumba, dice un escritor francés, y no debemos dejar que en él tome la iniciativa otra potencia como Alemania, España ó Inglaterra:» esta advertencia llega á tiempo para el interesado en primer término. Por su parte los franceses cuidan con esmero sus colonias africanas, como lo prueba la desecación del lago Fetzara (1); las aumentan y po-

(1) El lago Fetzara, situado á 18 km. al SO. de Bona, en la meseta que divide las aguas del Ued el Kebir y Jemmapes, recibía las vertientes del monte Edugh: la altitud del lago era de 10,8 m., su profundidad variaba entre 1,5 y 3,5 m. y abarcaba una superficie de 13.000 hectáreas con un promedio de 181 millones de metros cúbicos de agua. En sus inmediaciones había extensos pantanos que diez-

nen especial conato en preparar la unión de las que poseen en la costa del Mediterráneo con la que se halla en la Senegambia (1), pasando por Timbuctú, con lo cual se harían dueños del Sudán, extensa y poblada región del África intertropical; suspiran además por una rectificación de fronteras con Marruecos para hacerse dueños del valle del Muluya y crear en un porvenir más ó menos remoto un grande imperio colonial. Hoy desde el Senegal hasta Sierra Leona, excepto los pequeños territorios que pertenecen á Inglaterra y á Portugal, domina Francia unas 180 leguas de costa y adquiere por los tratados del Dr. Bayol derechos á muchas comarcas del interior que le faciliten el paso al Niger (2).

No cesan en su empeño actuando hoy una columna de 800 á 900 hombres mandada por el coronel Borguis Desbordes que se dirige á Kita después de haber remontado el alto Senegal para proteger los trabajos del ferrocarril, comenzado ya con el auxilio de chinos contratados.

Un explorador francés, M. Troupel, acaba de visitar el país de Ilori, fértil meseta que al N. del Dahomey se extiende por la margen derecha del Níger.

Si África tuviera otro Monroe, echaría en cara á los Estados-Unidos su poca consecuencia; y digo esto porque precisamente

---

maban con sus miasmas todos los pueblos circunvecinos. Hoy, merced á esta obra tan útil, se han conquistado excelentes tierras para la agricultura con reconocido provecho para la salud pública.

(1) Concedido un crédito de 8.552.751 francos para los trabajos del ferrocarril del Senegal, pasa á vías de ejecución lo que há poco se consideraba como proyecto no muy realizable, siendo el programa de la campaña de 1882: establecer una línea férrea desde Kayes hasta Bafulabe; aumentar los puestos fortificados en Bafulabe, Kita y sus inmediaciones lo más cerca posible del Niger, y continuar los estudios más allá de Kita.

(2) Por el tratado del Dr. Bayol con los jefes de Futa Yalon se cede á Francia 1.° el país de Kantora á la margen izquierda del Gambia; 2.° el Forea; 3.° el país de Kakodi (Boke); 4.° el rio Pungo; 5.° Kaporo, Sumbaya y Dubreka y todos los países tributarios hasta la Melacorea; 6.° toda la Melacorea.

El Futa Yalon es una elevada y fértil meseta que separa la Senegambia del Niger, cuya posesión asegura el dominio del Sudán occidental; reunen éste y la Senegambia sobre millon y medio de kilómetros cuadrados, calculándose en 18 millones el número de sus habitantes y contando hoy en aquellas regiones Francia con 208.000 súbditos; Inglaterra con 14.000 y Portugal con 8.000.

á Monrovia, ciudad que tomó el nombre de aquel célebre Presidente, envía el Gobierno de aquella nación un buque para intervenir en las querellas de Liberia con la poderosa tribu de los Poms.

Es disculpable, sin embargo, la intervención, porque se dirige en favor de los negros civilizados á quienes amenazan otros salvajes y crueles que han acometido á la tribu amiga y pacífica de los Veys, derrotándolos á pesar del auxilio liberiano, y llevando su encono hasta el robo, el asesinato y la esclavitud.

Entre los viajes notables hechos por las tierras septentrionales del golfo de Guinea, lo es, sin duda, el de un misionero presbiteriano, Mr. Edgerley, que remontando el viejo Calabar visitó á Okurike, capital de los Akunakunas, compuesta de cabañas que ocupan de tres á cuatro mil habitantes: siguió subiendo hasta Itu donde el río ensancha y ofrece un país lleno de vegetación por su margen izquierda y muy poblado en la derecha.

Tal es el afán con que los europeos miran el continente africano que los mismos rusos desean conocerlo: en estos momentos se prepara una expedición rusa con objeto de reconocer el país aún desconocido, que se extiende entre los orígenes del Calabar, el monte Cameron y los afluentes septentrionales del Congo; irá mandada por el teniente Rogozinski de la marina imperial, quien se propone comenzar al pié del Camerón partiendo en dos secciones: una se dirigirá al NE. volviendo luego hácia el S. por los 5° de latitud N.; la otra, después de elegir dos estaciones en la costa y en la montaña donde establecerán un observatorio meteorológico, irá á reunirse con la primera, avanzando juntas hácia el lago Liba por el E.: al objeto llevan un vapor de ruedas que puede desmontarse fácilmente.

La región del Congo es la predilecta de los viajeros á la costa occidental de África; el principal héroe Stanley, y la promovedora la asociación belga. Vivi, Isanguila, Mañanga y Stanley, Pool ó Mboma, son las cuatro estaciones ya fundadas: las de misioneros se multiplican á lo largo del río: la de Mr. Mac Call posee tres y para su servicio tendrán pronto un vapor, el

Henry Reed, que la viuda del misionero de este nombre les regala. Mr. Comber fundó otras en Isanguila y en Mbu á la derecha del Congo, proponiéndose crear otras en Ibiu y en Stanley-Pool: para auxiliar su empresa irá de Inglaterra un barco de lona alquitranada, cuyo peso no excederá de 60 libras, á fin de trasportarlo con facilidad por tierra.

Al P. Angouard le ha permitido el jefe de los Nxaxas establecerse en su país sobre la margen izquierda del río. El conde Savorgnan de Brazza deja perfectamente dispuesta su estación de Franceville; por cierto, que este viajero infatigable, según noticias recibidas en Marzo último, trata de volver en breve á Francia después de una ausencia de tres años, que ha ocupado en exploraciones alternativas del Congo y del Ogoué.

Una misión han fijado en este último río los PP. de Santa María de Gabón como intermedia de la que se proponen crear entre su curso superior y el Congo, encontrando para ello las mejores disposiciones en la simpatía de los indígenas y sobre todo en su rey cristiano Oga, antiguo discípulo de los misioneros, que le dieron una instrucción regular y tiene gran influjo entre los numerosos habitantes del país.

De tantas expediciones como se emprenden es una de las más importantes la que, según el *Jornal de Santo Thomé*, se prepara en Bélgica y que ha de constar de cuatro secciones: la primera debe explorar la costa oriental hasta Karema y reconocer la comunicación entre el río Lualaba y el lago Moero, la segunda desde la ciudad del Cabo debe llegar al lago Bangueolo: estas dos secciones deben reunirse en Casumbe y encaminarse á Nayangue; la tercera va destinada al Congo ó Zaire para rectificar los datos suministrados por Stanley, y la cuarta tiene por objetivo el Nilo Blanco desde su confluencia con el azul hácia Gondokoro.

Con la tercera sección debe reunirse en el Congo otra adicional después de explorar el valle del Benué y el lago Liba.

Finalmente, también suena el nombre español en los reconocimientos de esta parte del Africa. La Exploradora, de Vitoria, es decir, su activo director Sr. Iradier, trata de organizar una expedición que debe partir de Corisco y llegar al lago Al-

berto. ¡Con qué gozo daría yo cuenta del éxito completo en una de las Memorias semestrales!

La preferencia con que miran los europeos el río Congo, preferencia muy natural por la facilidad relativa que ofrece para llegar al corazón del Africa, infunde recelos justísimos á Portugal cuyo deseo es unir sus posesioues occidentales con la costa oriental de Mozambique. Dice un periódico portugués con motivo del nuevo código ultramarino: «Si no tratamos de establecernos en Zaire, dominando desde su embocadura hasta donde deje de ser navegable, cuando se haya realizado este gigantesco proyecto de Stanley, será luego muy difícil la ocupación efectiva de aquella parte de nuestro territorio de Angola por la oposición combinada de las naciones europeas, interesadas en la libertad comercial del futuro camino que ha de conducirlas al interior de Africa. La creación de un distrito en Bihé nos ha de acercar al *Zambeze*, no debiendo olvidar que nuestro interés capital está en reunir Angola y Mozambique en plazo más ó menos próximo. Ya que somos pequeños en Europa debemos consolidar un gran imperio colonial.»

La Sociedad de Loanda trata de enviar expediciones al interior para ir ganando terreno.

Precisamente en ella dió no há mucho una conferencia el Dr. Buchner, enviado por la Sociedad Africana Alemana, para dar cuenta de su viaje desde Loanda hasta Musumbe, capital del estado de Muata Yanvo, punto adonde consiguió llegar sin que le fuera posible acabar todo el viaje proyectado ó sea hasta Zanzibar en la costa oriental, por las dificultades insuperables que halló y los peligros que le rodearon.

Más al Sur de las posesiones portuguesas ha visitado el P. Duparquet el país de Ovampo desde el río Cunene hasta las tierras Damaras, encontrando un terreno fértil y poblado de verdaderos bosques de baobales, así como gentes bastante accesibles al trato con europeos.

Los viajeros alemanes Pogge y Wismann vagan por las regiones del Sur de Muata Yanvo.

En la próspera y creciente colonia del Cabo existe un elemento de riqueza de grandísima valía: las minas de diamantes.

el más importante de los centros productores se halla al Norte del río Orange en los campos Griquas anexionados hoy á la colonia, y sobre todo en el distrito de Kimberley.

Hállase aquel país á más de 1.000 metros de altura sobre el nivel del mar y ocupa una extension de 1.900 leguas cuadradas. De allí se extraen diamantes por valor de 237 millones de francos anuales, siendo el peso en bruto de los recogidos en 1880 de 1.440 libras y 12 onzas inglesas entre todas las minas, que abundan así en la colonia del Cabo como en el estado libre de Orange y en Transvaal.

La naturaleza brinda con recursos de todo género á la parte meridional de Africa; es natural, por lo tanto, que avance en ella la civilización: los ferrocarriles se multiplican (1) y la población blanca prospera. Además de las líneas que atraviesan la posesión inglesa, se van á construir otras bastantes considerables, como la de Pretoria, en Transvaal, á la bahía portuguesa de Lourenço Marquez que tendrá 546 km. de largo y se ha calculado el coste en 58 millones de pesetas que pagarán á prorrata Portugal y la República africana. Otra línea se proyecta desde Pretoria á los criaderos de diamantes de Kimberley.

El estado de Transvaal sin embargo de estas ventajas aun está en el período de consolidación; apenas sale del peligro en que lo puso Inglaterra, renace el que constantemente le amenaza; la sublevación de las tribus negras que viven allí. Los cafres no se avienen á obedecer á los boers y estos no tienen fuerza bastante para dominarlos por entero: quizá se vean obligados á implorar la protección inglesa, que ya tiene una columna de observación cerca de la frontera del Transvaal.

Ponen los mapas al Sur de la provincia portuguesa de Mozambique un río con el nombre de *Limpopo*; pero según la Sociedad de Geografía de aquel país, cuya competencia es indis-

(1) Sólo en la colonia del Cabo hay en explotación 1.544 km. de vía férrea que costaron 215 millones de pesetas y el Parlamento colonial acaba de votar otros 125 millones para completar sus lineas, una de las cuales debe llegar á las minas de diamantes.

putable, dice que se debe llamar *Inhampura* ó *Bembe*, pues Limpopo es probable que se derive de la palabra zulu «Impopomo» que vale tanto como «catarata.» Fué descubierto por Vasco de Gama quien lo llamó *rio dos Reis* y despues se dijo del *Ouro*.

Hácia esta comarca preparan trabajos de exploración los portugueses, habiendo hecho ya un avance para reconocer el lago Inharrime, que se parece á un largo y ancho río, y es en realidad una sucesión de lagos unidos entre sí por cortos canales (1): además piensa la Sociedad de Mozambique emprender un estudio de las principales bahías y ríos del litoral y organizar una expedición hacia el lago Ñasa. Entre el cúmulo de exploraciones que en progresión creciente se agolpa hacia la región de los lagos entrando por la costa oriental, descorriendo el velo del continente africano, pero que su muchedumbre hace fatigosa y pesada su enumeración, sólo citaré algunas; la de M. Guyot por el río Muaraze, afluente del Zambeze por su margen izquierda; dividiéndose en dos secciones con destino á Moaburu y Kuihara: la de Mr. Beardall á quien el sultán de Zanzibar dió el encargo de estudiar el Rufiyi y su afluente el Uranga, encargo que cumplió llegando hasta Horoyero y el país Mahengue; y la de Mr. Johnson, de la Misión de las Universidades, que remontó el valle de Luyenda por la derecha del Rovuma hasta llegar á un lago bastante grande, poblado de hipopótamos y de aves acuáticas, situado por el SE. de Ñasa, que sospecha sea el mismo que Livingstone señaló con el nombre de Chirua.

Otra importante ha emprendido Mr. Thomson que tiene por objetivo el país vecino á la gran montaña dicha Kilimanyaro.

La sociedad de misiones de Lóndres se propone ensanchar la esfera de su acción estableciendo nuevas estaciones sobre el Tangañica, sobre todo por el lado Sur para completar una línea de comunicaciones con el Ñasa, para ello darán á las

---

(1) El Boletin de la Sociedad Geográfica de Lisboa ha publicado un mapita con los trabajos de reconocimiento hechos por el capitán Sr. Caldas Xavier en el territorio comprendido entre Inhambane é Inhampura.

misiones un vapor que les permita visitar fácilmente los 1.500 kilómetros de costas que tiene el Tangañika (1).

Subiendo hácia el Norte debo apuntar los resultados del viage de Schuver el cual asegura que el río Yabos tiene su origen un grado más al Sur de lo marcado en la carta de Petermann; que el lago Baro está indicado con igual error y por último describe la divisoria entre los dos Nilos, el blanco y el azul. Visitó además este viajero el territorio de los negros Aman que habitan al Sur del Fadasi, y llegó á la comarca de la poderosa tribu Galla de los Legas que puede poner en campaña 20.000 hombres.

M. Raffray, vice-cónsul francés en Massaua, encargado oficialmente de visitar al rey de Abisinia no desperdició la ocasión, y su viaje, que duró seis meses, dió por resultado una serie de noticias curiosas acerca de aquel país.

Ocupado el Negus en una campaña contra los Adalis, tuvo M. Raffray que atravesar el reino siguiendo por gran espacio la ruta de la expedición inglesa hasta las inmediaciones del lago Axangui; despues se dirigió al SE. atravesando la llanura de los Gallas-Rayas y llegó á las montañas de Kebul, cordillera de 2.000 á 2.200 metros de altitud, paralela al sistema etiópico con el que se enlaza por varias ramificaciones; desde allí torció al Oeste para conocer el monte Aboimieda donde nacen el Tellare y el Tacaze, tributarios del Nilo, y el Gulima que muere en el lago Ausa: atravesó un alto collado del Abuna Yusef que mide unos 4.000 metros sobre el mar, y por último se detuvo en la ciudad de Lalibela para examinar los notables monumentos que encierra: son estos diez iglesias monolitas,

(1) Para formar una idea de la disposición de los grandes lagos interiores de Africa copio á continuación la altitud á que se hallan situados los principales según los trabajos de Mr. Jackson.

Lago Tsad	244	metros.	Lago Moero	914	metros.
» Ñasa	464	»	» Tangañica	940	»
» Kassali ó Kilonya	533	»	» Bangüeolo	1124	»
» Chirúa	610	»	» Victoria ó Ukerevé	1270	»
» Alberto ó Mvútan	829	»	» Dilolo	1445	»
» Ngami	893	»	» Tzana	1942	»

talladas en la roca y completamente aisladas de ella, excepto por su base; comunican entre sí por trincheras á cielo abierto y por subterráneos; son de grandes dimensiones y el viajero cree que su construcción data del siglo v. De todos ellos han tomado diseños y ha ofrecido dar más detalles á la Sociedad Geográfica de París.

Emin Bey ó sea el Doctor Schnitzler, gobernador de las provincias ecuatoriales egipcias, ha fundado una buena estación á orillas del Mvutan ó lago Albert, y se propone explorar el desconocido país al Oeste del lago y las montañas Gambaragara.

Allá por la entrada del mar Rojo, en Obock, ha terminado con una catástrofe la tentativa comercial del francés M. Arnoux: la pequeña colonia que se había instalado en aquella playa desierta, se componía de diez hombres y cuatro mujeres, inclusa la hija de Arnoux: se disponían á comenzar sus operaciones mercantiles con el rey Menelik á quien habían enviado avisos. No se sabe como sucedió el fracaso; pero es lo probable que el deseo de pillaje sea la causa verdadera: por hoy se ignoran los detalles y la suerte que ha cabido á los desgraciados colonos.

Tampoco goza tranquilamente Italia de su posesión en el Mar Rojo ó sea el puerto de Assab: pero esta vez no es por culpa de los indígenas sino porque Inglaterra, que vela cuidadosamente por la integridad de los dominios egipcios, no reconoce el derecho italiano, y pretende, que aquel puerto y sus dependencias tengan exclusivamente carácter comercial y acaten la autoridad del Egipto y por ende la alta soberanía del Sultán.

Se ignora lo que contestará el Gobierno de Roma á semejante pretensión, aunque no le faltarían ejemplos tomados de las prácticas inglesas, siendo la posesión de Assab una copia fiel de ellos, pues comenzó por el establecimiento de la compañía Rubbatino que compró el terreno y concluyó por la cesión del dominio á su Gobierno.

También es dudoso el derecho de Egipto á un litoral que dominan jefes árabes y que el rey abisinio le disputa, ha-

biendo estado á punto de estallar una guerra por esta causa. ¡Muy empañado debe estar el cristal por donde leen los ingleses la historia de algunas adquisiciones de territorio y muy claro por el que miran las del prójimo!

En el estado de peligrosa agitación por que pasa el Egipto, agitación cuyo término es muy difícil de prever; ha circulado una idea grave, la del propósito que abriga aquel Gobierno de fortificar el canal de Suez.

Siempre he creido que los tratados no bastan para contener á las naciones en sus justos límites y mucho menos á las que no han entrado de lleno en la civilización: el interés salta la valla de la justicia y á pesar de las promesas más formales, se echa mano sin escrúpulo de todo cuanto convenga para el fin que se desea. En este caso se encuentran todas las vías neutrales, que lo son mientras reina la paz y dejan de serlo convirtiéndose en auxiliares del más fuerte, en cuanto la guerra estalla. ¿Cómo podría creerse, por ejemplo, que Inglaterra, si viera amenazada la India, no había de emplear su poderío marítimo para acudir en su auxilio, estorbando al mismo tiempo el paso á su enemigo? ¿Estaría muy segura entonces la neutralidad del canal? Me permito dudarlo. De todos modos las potencias europeas procurarán conjurar el peligro que amenaza y que pudiera ser un semillero de disgustos internacionales.

Siguiendo nuestra reseña añadiré que por la parte del Mediterráneo hay dos intentos: uno de ellos la formación del mar interior en que persiste M. Roudaire; el otro, más fácil y práctico, es el que piensa llevar á cabo la Sociedad milanesa para la exploración del Africa. Después de haber hecho reconocimientos por toda la meseta de la Barca y fundado las estaciones de Bengasi y Darna, ha resuelto costear un viaje con una caravana árabe en dirección al Uadai, á través del desierto líbico y pasando por los oasis de Odyila, Yalo, Kufara y Vañanga. Se propone aquella Sociedad anudar relaciones en toda esta línea, que es la más corta entre Italia y el centro de Africa: quiere fundar también una colonia agrícola cerca de los puertos naturales de Tobruk y de Bomba, para lo cual espera de Constantinopla la concesión de los terrenos necesarios.

Antes de terminar el resumen sobre el Africa, séame permitido rendir tributo á la memoria de nuevas víctimas en el catálogo de las ya innumerables que á Europa le cuesta la civilización del continente negro.

Monseñor Comboni, obispo de Claudiopolis, murió de fiebre amarilla á fines de 1881 en Jartum, á los 50 años de edad y 24 de ejercer su noble y peligrosa misión evangélica: infatigable y caritativo pastor, ha sido para la raza negra el moderno apóstol y ha fundado en varios puntos del Africa central iglesias, conventos, escuelas y asilos de enseñanza de diversos oficios.

Carlo Piaggia, viajero italiano, ha muerto casi en la misma época y se ignoran los detalles de su muerte: sólo se sabe que acaeció ésta á la salida de Jartum, desde donde se dirigía á Fadassi para reunirse con Schuver: desde la edad de 26 años se había consagrado á viajar por Africa, siendo el teatro de sus viajes desde el centro de Egipto hasta los lagos, y últimamente la región meridional de Abisinia.

El francés M. Dufour fué asesinado á fines del año anterior: el hecho ocurrió cerca de Benguela, habiendo ya castigado las autoridades portuguesas á los presuntos agentes del crimen.

Los misioneros franceses cuentan otros mártires de la caridad; el P. Richard y dos compañeros más que penetraron en el Sáhara con el intento de fundar una misión en Rhat, han perecido á manos de los asesinos de Flatters, los crueles Tuaregues: tres de estos cayeron en poder del bajá de Gadames por quienes monseñor Lavigerie ha intercedido á fin de no enconar más los ánimos de los infieles con la venganza del castigo.

A última hora, escrita ya la Memoria presente, ha llegado la triste nueva de una catástrofe más que añadir á las que suceden en Africa con deplorable frecuencia. La Comisión topográfica enviada por el Gobierno francés á estudiar el Sur de Argelia, se vió asaltada repentinamente por fuerzas muy superiores, á las que resistió su escolta con heroico denuedo, pero sufriendo pérdidas sensibles que se hacen subir á 40 muertos y otros tantos heridos.

Añádese que las tribus que atacaron á las dos compañías francesas, proceden de Marruecos. El atentado causará ciertamente nuevas complicaciones que se irán repitiendo, en mi concepto, hasta producir resultados previstos hace mucho tiempo, es decir, intervención directa, rectificación de fronteras con Argel ú otros por el estilo (1).

AMÉRICA.

El canal de Panamá tropieza con obstáculos proporcionales á la magnitud de la obra y son de tres especies: la naturaleza del terreno, el mortífero clima y las reclamaciones de los Estados-Unidos.

Colocado aquel país en una estrecha zona que bañan ambos mares, con lluvias que mantienen constante humedad, casi hasta la saturación; cubierto de una espesa capa de tierra vegetal, con poca altura sobre el nivel de las aguas y un continuo y excesivo calor, la vegetación es tan exuberante, que aun para hacer los primeros reconocimientos topográficos se han visto los ingenieros en la precisión de abrir trochas á fuerza de brazo y machete, pues ni el fuego es poderoso agente para abreviar la operación, ni es posible otro medio más expedito: los

---

(1) Al tratar de la parte necrológica no he de pasar en silencio la pérdida de otros hombres ilustres en los anales de la Geografía, y que se distinguieron por sus exploraciones ó sus estudios.

Ha muerto en Wurtemberg el doctor Krapf, que había residido diez y ocho años en Abisinia, donde hizo importantes trabajos, publicados luégo en un libro titulado *Viajes, reconocimientos y misiones.*

Este viajero fué el que indicó á Inglaterra un plan de ataque en Abisinia cuando el rey Teodoro prendió al cónsul inglés Cameron y á otros europeos. A él se le debe el descubrimiento del lago Ñasa y varias exploraciones en el Kenia y Kilimanyaro.

También ha fallecido el barón Arminio de Schlagintweit-Sakünlünski, célebre por sus viajes y estudios en la India y la cordillera del Himalaya, sobre los cuales publicó en Munich una obra de mucha importancia.

Y por último, la ciencia ha perdido al animoso explorador de las regiones polares, doctor Hayes, que habia continuado el pensamiento de Kane, llegando á señalar el mar libre de hielos en una de las expediciones más atrevidas.

primeros trabajos tuvieron que hacerse con referencia al trazado del ferrocarril, que va casi paralelo al eje del canal proyectado y muy cerca de él; y para fijar la dirección del canal ha sido necesario abrir una trocha de 75 km. de largo por 8 de ancho, teniendo presente que pasado algún tiempo habrán de repetir la operación, porque muy pronto vuelve á cubrirse todo de impenetrable maleza.

Las terribles enfermedades constituyen, por su parte, serio obstáculo á la estancia prolongada; y por muchas que sean las precauciones diezmarán el personal, exigiendo gran abnegación á los que sobrevivan y resistan sus efectos. ¡Cuánta diferencia hay, dice un testigo ocular, entre la realidad y lo que pregonan los artículos de ciertos periódicos! Sólo es dado conocerla al que lo ha presenciado, viendo morir uno y otro día á jóvenes robustos llenos de esperanzas y súbitamente heridos por las fiebres perniciosas del Chagres. Pagó con la vida el tributo á la obra proyectada el director general M. Blanchet, y ya lo había precedido el subdirector en Colón; muchos otros sucumbieron antes y después. La mayor parte de los empleados, si no todos, darían de buena gana la vuelta á Europa si les fuera posible, ya por hallarse obligados á permanecer tres años según el contrato firmado en París, ó ya por la dificultad de pagar el costoso viaje de retorno.

Y es que toda obra útil á la humanidad requiere sacrificios más ó menos dolorosos.

De diversa índole son, como tengo dicho alguna vez, las dificultades que pueden llamarse políticas. El Gobierno de los Estados-Unidos, en una ú otra forma, tiende evidentemente á reivindicar su acción directa sobre el canal de Panamá, é invocando el principio de Monroe, procurará alejar de allí la ingerencia europea. De una manera categórica pide la revisión, mejor dicho, la anulación del tratado con Inglaterra, llamado de Clayton-Bulwer, que concedía iguales derechos á entrambas potencias sobre cualquier vía inter-oceánica. Y por cierto que apoya sus pretensiones con lógica irresistible; he aquí sus principales argumentos: «por el tratado no puede el Gobierno norte-americano tener fortificaciones en el canal, ni guarne-

cerlo con sus tropas; pero Inglaterra puede acercar sus buques por las dos entradas en ambos mares; no hay equidad en las condiciones. Para guardar sus posesiones orientales la Gran Bretaña posee todos los puntos estratégicos que dominan el camino de la India; Gibraltar, Malta y Chipre la hacen dueña del Mediterráneo; interviene en el canal de Suez, y con sus fortalezas de Aden y Perim convierte el mar Rojo en un *mare clausum* en provecho exclusivo; pudieran reclamar los Estados-Unidos intervención en aquellas regiones, con el mismo derecho que Inglaterra la pide á través del continente americano. La Gran Bretaña quiere exclusiva la ventaja del camino más directo á la India, obligando á las demás naciones, en caso de guerra, á que naveguen millares de leguas por mares peligrosos, y esto cuando las gentes de su importante colonia viven en país lejano, pertenecen á distinta raza, hablan diferente idioma y profesan otro culto; pues con mayor razón han de velar los Estados-Unidos por sus territorios extensos del Pacífico, cuyos habitantes son hermanos suyos, á más de ser sus conciudadanos; y con igual derecho, en caso de guerra, debe procurar para sí el camino más corto mientras que sus enemigos se vean precisados á doblar el cabo de Hornos.»

El resumen de las pretensiones norte-americanas pueden explicarse en los puntos siguientes: 1.° Anulación de los artículos que prohiben á los Estados-Unidos fortificar el canal y tener en él intervencion directa. 2.° Quedar en vigor los que prohiben á las dos potencias la adquisición de territorio en la América central. 3.° Permiso para establecer puertos francos en ambas entradas del futuro canal. 4.° Anulación de la cláusula referente al protectorado colectivo de las potencias contratantes. 5.° No fijándose en el tratado la distancia desde las entradas del canal hacia alta mar, en que pudieran ser válidas las presas hechas por cualquier beligerante, establecerla por medio de una transacción que formulasen las grandes potencias.

No puede ser más explícito el Gobierno de Washington, ni deja lugar á duda su resolución de anular el tratado.

Atendibles y justas son las razones del Gobierno norte-

americano, como las que se afanan en presentar todos los Gobiernos cuando creen lesionados sus derechos; cuando se trata de los ajenos, todos practican el proverbio castellano de «Justicia, mas no por mi casa.»

Y esto lo digo al propósito de la última guerra que los Estados-Unidos han hecho á los indios Apaches, gente guerrera y jamás subyugada; excitados los indios por algunos de sus fanáticos hechiceros, atacaron el puesto militar de Carozo, allá en el territorio del Arizona, en las sierras Blancas; realmente no es precisa mucha excitación cuando se ven despojados del país que siempre fué suyo. Mediante á lo que llaman en Norte-América «Indian reservation,» al llegar colonos á una región nueva, y cuando su número es suficiente, se apoderan de las mejores tierras y acorralan á los indios hácia el sitio que les parece, que es el reservado, y allí quedan bajo la vigilancia de algunos soldados. Es un modo como otro cualquiera de hacerse propietario. Si el indio calla, en el reservado vegeta, y si se rebela no queda sin castigo ejemplar.

Sobre las dificultades dichas, tiene el canal de Panamá otra que considero muy secundaria, como es el proyecto de canal por el lago de Nicaragua, que reune las ventajas de ser ménos costoso y hallarse más inmediato á los Estados-Unidos (1), siendo, por tanto, más simpático para ellos, aunque tiene el grave inconveniente de su mayor travesía y de las exclusas que demoran mucho el paso de los buques.

Un descubrimiento acaba de hacerse en Yucatán, en las célebres ruinas de Mayapán y de Uxmal. Mr. Plongeon, delegado de la Sociedad de Anticuarios de Worcester (Massachussetts), para estudiar aquellas ruinas, tuvo la buena suerte de hallar, según dice, la clave del alfabeto Maya, que le ha permitido leer las inscripciones murales hasta hoy ininteligibles. Además ha sacado moldes y hecho copias fotográficas de mu-

---

(1) Una comisión del Congreso norte-americano está encargada de informar acerca de este pensamiento, que presenta realmente facilidades en su ejecución puesto que las mayores obras que requiere abarcan sólo 17 millas, siendo de 41 piés la trinchera más profunda. El coste se ha calculado en 75 millones de duros.

chos objetos descubiertos, siendo el más notable el busto de Cay, hermano de Chaacmol; tiene su pedestal formado de piedras, en que hay diversas figuras simbólicas y grabadas inscripciones, semejantes á las etruscas y egipcias.

Entre las exploraciones hechas en la América del Sur, debo citar la del doctor norte-americano Heath, que ha permanecido algunos años en Bolivia, estudiando los ríos de aquel país, sobre todo los afluentes del Madera; asegura que algunas tribus indias con quien tuvo comunicación eran antropófagas.

El explorador recogió muchos y buenos ejemplares de la fauna y de la flora, y copió varios geroglíficos y dibujos que existen en las rocas, siguiendo el curso de aquel río.

El Gran Chaco, inmenso territorio argentino al O. del Brasil, es objeto de varias y repetidas expediciones. Terminada la del coronel Sala, que había tenido que rechazar los ataques de los indios, emprende otra científica el coronel Bosch, y está recorriendo aquel país una comisión francesa, al mando del doctor Crevaux, con un objeto puramente geográfico: el de estudiar los ríos de la América meridional, habiendo comenzado en la provincia de Salta, siguiendo el curso del Pilcomayo hasta la frontera de Bolivia; de allí se encaminan hacia la provincia brasileña de Matto Grosso, debiendo luego bajar al Amazonas por el Tocantín.

Ha tenido en su viaje una pequeña contrariedad, viéndose detenido por las autoridades de Humahuaca, á consecuencia, dice el parte, de graves extorsiones causadas por el séquito del viajero. Pasado este contratiempo continuó la expedición.

La República Argentina va estableciendo colonias que se llaman nacionales, y hasta el presente ha fundado nueve que son: Avellaneda, Reconquista, Resistencia y Formosa en el Chaco; Villa-libertad y General Alvear en Entre-rios; Santa Cruz y Chubut en la Patagonia; Sampacho y Caroya en la provincia de Córdoba.

De seis de ellas hay datos estadísticos por los cuales se sabe que á primeros de 1881 Avellaneda contaba 1.077 habitantes; Resistencia 878; Villa-libertad 1.019; General Alvear 1.820; Sampacho 1.175 y Caroya 1.534. El establecimiento de estas

colonias es el mejor medio de ir poblando el país, obligar á la construcción de comunicaciones y extendèr por aquel inmenso territorio la acción del Gobierno.

El movimiento civilizador de aquella nación es verdaderamente indudable en todos los ramos y en cuanto al de Geografía diré que acaba de encargarse al Instituto Geográfico argentino la formación de un mapa general de la República, que ha de ejecutar el ingeniero D. Arturo Seelstrang.

OCEANÍA.

Al hacer reseña de esta parte del mundo no me es posible dejar en olvido la isla de Borneo, siquiera no haga sobre el resultado de la cuestión comentario de ningun género; pero sí debo copiar lo que después del hecho consumado se ha dicho en la alta Cámara inglesa.

Trató lord Lamington de la carta ó concesión otorgada á la Compañía de Borneo en 8 de Noviembre del año pasado: recordó la historia de aquella isla desde 1520 y manifestó que el sultán de Joló cedió una gran región del Norte á Mr. Alfredo Dent, quien formó una Compañía que se hizo dueña del territorio. El año 81, dijo, no sólo le dió el Gobierno una carta que confirmaba la posesión, sino que le confirió autoridad sobre la vecina colonia inglesa de Sarawak.

Lord Granville le contestó que desde hace mucho tiempo Holanda, España, Portugal é Inglaterra habían sostenido rivalidades sobre Borneo. Creo, dijo, que lord Salisbury (secretario de Negocios extranjeros del anterior gabinete) no era desfavorable á la carta otorgada á la Compañía. El Gobierno actual opina que allí donde fuese posible obtener para Inglaterra ventajas políticas y comerciales sin imponer al país sacrificios en hombres ó en dinero, debe procurarlas, y por esta razón otorgó la carta, la cual, al propio tiempo que no da á la Compañía más ventajas legales que las que hubiera podido obtener constituyéndose con arreglo á la ley de Compañías, reserva una influencia considerable á la corona.

Dijo que no creía que esta carta ó concesión produjera complicaciones entre Inglaterra y las demás potencias, y terminó añadiendo:

»Alemania ha manifestado formalmente que no tiene nada que oponer á la línea de conducta que hemos seguido.

España y Holanda han formulado protestas. La Cámara verá, por los documentos que la cuestión se ha discutido ampliamente con Holanda, habiendo hecho el ministro holandés una declaración en la Cámara de carácter muy amistoso y propio de un hábil hombre de Estado. La correspondencia con Holanda ha terminado en este mismo sentido, dando dicha potencia la seguridad de que el incidente está por su parte definitivamente terminado.

El Gobierno español se ha ocupado preferentemente del asunto; pero en la última discusión habida en las Cortes anunció su propósito de tratar el asunto como un hecho consumado.

Desde entonces hemos discutido otra solución, con arreglo á la cual reconoceríamos la soberanía de España en Joló á condición de la completa libertad de nuestro comercio y navegación. El gabinete español, por su parte, retiraría toda pretensión á ejercer la soberanía en el Borneo septentrional.

Creo que así el asunto se resolverá de una manera completamente satisfactoria para Alemania, España é Inglaterra.»

Borneo es una de las partes del mundo de más valor é importancia. Si bien su clima impide el empleo de trabajadores europeos, los recursos del país se desarrollarán bajo la inspección honrada é inteligente de cierto número de europeos y se consignarán grandes resultados sin imponer carga adicional, militar ó financiera sobre la Gran Bretaña.

El secretario de las colonias lord Kimberley declaró en la misma sesión que la Compañía de Borneo no ejercía autoridad sobre ninguna colonia inglesa.

El proyecto que hace tiempo se agitaba en Australia de atravesar aquel continente con un ferrocarril entre Brisbane y el golfo de Carpentaria será un hecho; los trabajos habrán

comenzado á estas horas por una compañía formada en Londres, que ha obtenido la concesión de extensos terrenos en la zona del camino, y que se propone contribuir á poblar el país como ha sucedido ya en la vía férrea de Nueva York á San Francisco de California.

Como consecuencias necesarias de esta obra vendría la colocación de un cable submarino entre un punto del golfo de Carpentaria y Timor, Java, Singapur, China y Ceilán y la disminución del viaje entre Europa y Australia, evitando un enorme rodeo por el estrecho de Torres y la costa occidental de aquel continente.

Se ha observado siempre el decrecimiento de las razas oceánicas; pero en pocas partes con la rapidéz que los maorís de Nueva Zelanda; evaluaba Cook hace poco más de un siglo en 400.000 el número de los habitantes de aquellas islas y según los últimos datos no llegan á la décima parte; parece que el contacto con los europeos envenena su sangre y los mata irremisiblemente como si hubieran cumplido su misión en la tierra. Una pequeña excepción se encuentra en las islas *Fiyi*, que en dos años de 1878 á 80 han aumentadn de 117.098 á 121.884, asimilándose con mayor facilidad la civilización y creciendo en importancia y riqueza, hasta el punto de haber abordado allí el año anterior 307 buques con 65.622 toneladas y llegar el valor de las importaciones casi á 6 millones de francos y á 5 el de las importaciones.

REGIONES POLARES.

Según los informes de los capitanes noruegos que han ido á pescar en los mares polares jamás se recuerda haber visto los hielos tan cerca de la Noruega como en el estío anterior; y en cambio sobre Spitzberg había desaparecido la nieve desde últimos de Junio y la vegetación iba muy adelantada. Todas las noticias están conformes en que los hielos se acumulaban hacia la Nueva Zembla por los vientos del tercer cua-

Dijo que no creía que esta carta ó concesión produjera complicaciones entre Inglaterra y las demás potencias, y terminó añadiendo:

»Alemania ha manifestado formalmente que no tiene nada que oponer á la línea de conducta que hemos seguido.

España y Holanda han formulado protestas. La Cámara verá, por los documentos que la cuestión se ha discutido ampliamente con Holanda, habiendo hecho el ministro holandés una declaración en la Cámara de carácter muy amistoso y propio de un hábil hombre de Estado. La correspondencia con Holanda ha terminado en este mismo sentido, dando dicha potencia la seguridad de que el incidente está por su parte definitivamente terminado.

El Gobierno español se ha ocupado preferentemente del asunto; pero en la última discusión habida en las Cortes anunció su propósito de tratar el asunto como un hecho consumado.

Desde entonces hemos discutido otra solución, con arreglo á la cual reconoceríamos la soberanía de España en Joló á condición de la completa libertad de nuestro comercio y navegación. El gabinete español, por su parte, retiraría toda pretensión á ejercer la soberanía en el Borneo septentrional.

Creo que así el asunto se resolverá de una manera completamente satisfactoria para Alemania, España é Inglaterra.»

Borneo es una de las partes del mundo de más valor é importancia. Si bien su clima impide el empleo de trabajadores europeos, los recursos del país se desarrollarán bajo la inspección honrada é inteligente de cierto número de europeos y se consignarán grandes resultados sin imponer carga adicional, militar ó financiera sobre la Gran Bretaña.

El secretario de las colonias lord Kimberley declaró en la misma sesión que la Compañía de Borneo no ejercía autoridad sobre ninguna colonia inglesa.

El proyecto que hace tiempo se agitaba en Australia de atravesar aquel continente con un ferrocarril entre Brisbane y el golfo de Carpentaria será un hecho; los trabajos habrán

comenzado á estas horas por una compañía formada en Londres, que ha obtenido la concesión de extensos terrenos en la zona del camino, y que se propone contribuir á poblar el país como ha sucedido ya en la vía férrea de Nueva York á San Francisco de California.

Como consecuencias necesarias de esta obra vendría la colocación de un cable submarino entre un punto del golfo de Carpentaria y Timor, Java, Singapur, China y Ceilán y la disminución del viaje entre Europa y Australia, evitando un enorme rodeo por el estrecho de Torres y la costa occidental de aquel continente.

Se ha observado siempre el decrecimiento de las razas oceánicas; pero en pocas partes con la rapidéz que los maorís de Nueva Zelanda; evaluaba Cook hace poco más de un siglo en 400.000 el número de los habitantes de aquellas islas y según los últimos datos no llegan á la décima parte; parece que el contacto con los europeos envenena su sangre y los mata irremisiblemente como si hubieran cumplido su misión en la tierra. Una pequeña excepción se encuentra en las islas *Fiyi*, que en dos años de 1878 á 80 han aumentadn de 117.098 á 121.884, asimilándose con mayor facilidad la civilización y creciendo en importancia y riqueza, hasta el punto de haber abordado allí el año anterior 307 buques con 65.622 toneladas y llegar el valor de las importaciones casi á 6 millones de francos y á 5 el de las importaciones.

REGIONES POLARES.

Según los informes de los capitanes noruegos que han ido á pescar en los mares polares jamás se recuerda haber visto los hielos tan cerca de la Noruega como en el estío anterior; y en cambio sobre Spitzberg había desaparecido la nieve desde últimos de Junio y la vegetación iba muy adelantada. Todas las noticias están conformes en que los hielos se acumulaban hacia la Nueva Zembla por los vientos del tercer cua-

drante, dejando un paso para las Spitzberg y tierra de Francisco José. En esta última se sospecha haya tocado el *Eira* que al mando de Leigh-Smith hace un año emprendió un viaje de exploración al polo y empieza la inquietud por su suerte, pues sólo se sabe que Mr. Isaksen, capitán de un ballenero noruego vió al *Eira* dos veces, el 30 de Junio por las cercanías del estrecho de Matoskin, y días después dirigiéndose hacia el N.; que desaparecidos los hielos por aquella parte el 8 de Agosto, dejando libre la mar en gran extensión por aquel lado, es de suponer que haya podido llegar á la latitud más alta que ningún viajero. Se prepara en Inglaterra una expedición de socorro á fin de impedir que el *Eira* tenga la misma suerte que la *Jeannette.*

Por cierto que han sido hasta hoy infructuosas las tentativas hechas para encontrar al teniente de Long y á sus desgraciados compañeros, cuyo rastro se perdió hacia el S. de las bocas del Lena y es probable que hayan muerto de hambre y de frio (1).

A pesar de estos repetidos ejemplos no se renuncia á las exploraciones polares: una de ellas, organizada por la Sociedad

---

(1) El 22 de Enero encontró el ingeniero Melville un paquete de cartas, el diario de bitácora y algunos instrumentos náuticos.

Las últimas notas del capitán de Long que se han hallado dicen así: Nuestros tres botes dejaron la isla Semenouski la mañana del 12 de Setiembre para ir á Barkin distante 5 millas: salieron de los hielos al Mediodía pero se dispersaron por el NE. duro que se levantó, la lancha del capitán que tenía mucho calado perdió el palo y las velas: llegamos á tierra el 17, abandonando el barco á 2 millas de la bahía y alcanzamos la aldea abandonada de Sagastir: recogidos los libros de abordo se avanzó hacia el S. el 19.

Sábado 1.º de Octubre, 14 entre oficiales é individuos de la tripulación han llegado á esta cabaña el 28 de Setiembre, viéndose obligados á esperar que el río estuviera completamente helado: van á pasar esta mañana á la margen occidental para continuar su viaje á fin de llegar á cualquier establecimiento del Lena. Tenemos provisiones para dos días porque hasta hoy hemos encontrado abundante caza.

No tememos el porvenir; estamos buenos á excepción de Ericken á quien se le han amputado los dedos de los piés que se le han helado.»

Se encontraron otras notas en varias chozas sobre la orilla izquierda del río que venimos siguiendo, y por último el despacho telegráfico más reciente da cuenta de haberse encontrado muerto el capitán de Long con otros diez que lo acompañaban.

imperial geográfica de Rusia, ha salido de San Petersburgo el 16 de Diciembre: es su objeto pasar todo el presente año en las costas siberianas hacia la embocadura del Lena para verificar los estudios á que se ha comprometido Rusia en la conferencia internacional polar: la región en que deben actuar es donde se ha registrado la más baja temperatura, pues durante el mes de Enero llega el promedio diario á 32° bajo cero, ó sea el punto de congelación del mercurio, siendo preciso tomar precauciones especiales que garanticen la vida de los comisionados y el éxito de sus trabajos.

Con el mismo fin salió la expedición americana, llegando el 11 de Agosto á la bahía de Lady Franklin (81° 30′ de latitud) y estableciéndose en el puerto Discovery. Durante la travesía sólo tuvo que detenerse una semana á causa de los hielos en dicha bahía: han preparado la estacion para la invernada y tienen recursos suficientes para soportarla.

De igual manera se halla establecida la otra estación meteorológica polar de Norte América 8 km. al O. de punta Barrow, sobre el estrecho de Beering, dirigida por el teniente Ray.

El capitán Cheyne no desiste de su atrevida idea: cree imposible llegar con embarcaciones hasta el polo y opina que podrá lograrse partiendo en globo desde un punto avanzado: se propone ir primero á la bahía de Saint-Patrick donde el capitán Nares encontró yacimientos carboníferos; detenerse allí y fabricar gas hidrógeno para los globos que serán tres, provistos cada uno de un trineo, de un bote y víveres para cincuenta dias. Según el entusiasta explorador podrá bajar á 10 millas del polo.

Una idea bien original han emitido algunos ingenieros americanos. Después de haber examinado el estrecho de Beering y visto que sobre el canal en su parte más angosta sólo hay de 30 á 40 brazas de profundidad, obstruyendo el paso tres isletas y algunos escollos, opinan que sería fácil hacerlas desaparecer, logrando el que la corriente templada del Japón se introdujera por esta vía artificial, en cantidad suficiente para fundir los hielos de las regiones polares con útiles resultados para el comercio y la civilización.

Para terminar esta parte de mi reseña diré que poco después de publicar el barón de Nordenskiöld relación completa de su viaje del Atlántico al Pacífico, se ha traducido al inglés por Mr. Alexander Leslie y se prepara en España una, de la que está encargado D. Cárlos Talavera, intérprete de Torrevieja y persona muy perita en las lenguas escandinavas.

Réstame dar cuenta de las nuevas Sociedades geográficas ó Secciones que en este período se han formado. Acaba de organizarse en Francia la del Ain (Bourg en Bresse) siendo su secretario general el célebre Julio Verne. En Febrero apareció en el *Diario oficial* de Bucarest un real decreto aprobando los estatutos de la Sociedad rumana, extinguida quizás ó reformada la que antes había y cuyos boletines no habíamos vuelto á recibir.

Dos se han fundado en Alemania á principio de año; una en Greifswald (Pomerania) y otra en Jena.

La Sección comercial de Porto, establecida en Coimbra, ha resuelto formar una asociación independiente bajo el título de *Sociedad Geográfica de Coimbra.* En Horta, capital de la isla de Fayal (Azores) se ha fundado una Sección, dependiente de la de Lisboa; y por último, la Sección que funcionaba en Rio-Janeiro se ha separado de la portuguesa, transformándose en sociedad aparte.

Al pasar revista á las nuevas sociedades no puedo ménos de llamar la atención sobre el movimiento geográfico que se observa en Portugal y la importancia que la de Lisboa ha logrado alcanzar. Todos saben lo que influyó en la opinión del país el parecer de aquella corporación acerca del convenio con Inglaterra y referente á la bahía de Lourenço Marquez; y ahora mismo, con motivo del tratado de comercio con Francia se le ha pedido oficialmente su opinión sobre asunto, que trascribo aquí.

Divide la Sociedad portuguesa su parecer en varios puntos:

1.° Que no puede juzgarse de la conveniencia de conservar ó de alterar las tarifas del tratado de comercio y navegación, y de renovarlo ó no, sin que preceda una averiguación directa y simultánea de las industrias nacionales, y sin que se esta-

blezcan las bases más convenientes en las relaciones económicas de Portugal con sus posesiones ultramarinas.

2.° Que es de la mayor urgencia proceder á una escrupulosa indagación de la industria y á la reunión de todos los elementos que demuestren el verdadero estado de la industria nacional.

3.° Que urge igualmente emplear los medios que conduzcan á extender las relaciones comerciales del país con las posesiones de Ultramar, teniento en cuenta el aprovechamiento de los mercados coloniales para las industrias portuguesas.

4.° Que se organicen las estadísticas comerciales de manera que por su uniformidad, método y claridad, manifiesten los verdaderos elementos para la apreciación de los hechos que la estadística registre.

5.° y último. Que se llame la atención del Gobierno sobre lo que sucede en las aduanas francesas, en donde los productos coloniales que salen de los puertos de Portugal no gozan de igual beneficio que los procedentes de nuestras colonias.

La Sociedad de Lisboa ha emprendido tambien otra clase de trabajos, siendo uno de los más útiles el relativo á la historia y detalles de las emigraciones portuguesas á los demás países, valiéndose, auxiliada por el Gobierno, de los cónsules de su nación, á los que ha dirigido oficialmente un largo interrogatorio, cuyas respuestas publica su boletín, y que juntas permitirán hacer sobre tan importante cuestión un estudio completo que ha de producir indudables frutos (1).

Como en España la emigración es bastante considerable, sobre todo en las provincias septentrionales y en las del Sueste, ya que tanto copiamos, y no siempre con acierto, del extranjero, la Sociedad Geográfica de Madrid debiera, imitando el excelente ejemplo de la portuguesa, promover el esclareci-

---

(1) Refiérese este interrogatorio á multitud de importantes detalles acerca del número y condiciones de los emigrantes; sus recursos; relaciones que contrae en la nación que ha elegido; su cambio ó persistencia en la lengua nativa, usos y costumbres; relaciones que conserva con sus compatriotas; sociedades que establece; comercio que sostiene, y sus pormenores; y últimamente las indicaciones históricas de la emigración en cada país.

miento de este asunto é impetrar el auxilio del Gobierno para obtener los datos necesarios por medio de nuestro Cuerpo consular.

El interrogatorio de la Sociedad de Lisboa es muy completo y pudiera copiarse sin modificación sensible.

De las noticias y consideraciones anteriores resulta evidentemente la conveniencia y utilidad de tratar los asuntos mercantiles; y esto me recuerda que en el Congreso de Venecia se propuso que en cada Sociedad Geográfica se formara una Sección comercial aparte, aunque dependiente de ella; la idea fué rechazada por gran mayoría, pues la experiencia ha demostrado que se hacen independientes debilitando á la Sociedad de que proceden.

En España, donde vive sin el aumento que era de esperar una Geográfica, excusado es por ahora pensar que viviesen dos distintas; pero sí podría reorganizarse la existente, modificando el Reglamento en los puntos que fuere necesario y aprobada la idea constaría de tres secciones, dedicada una á los intereses comerciales y á la estadística; otra á la Geografía histórica y militar, y la tercera á la Geografía en general. El Boletín ganaría en amenidad y quizá en interés.

Los socios se inscribirían en la sección que prefiriesen; con esto y con libres discusiones sería más fácil una provechosa propaganda.

Lanzo de paso este pensamiento para que más inteligentes personas lo maduren, guiado por el deseo que prospere como es digna de ello nuestra Sociedad y pueda ser más útil á la ciencia y á la patria. He dicho.

RESEÑA DE LAS TAREAS Y ESTADO

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID,

LEIDA

EN LA JUNTA GENERAL DE MAYO DE 1882.

SEÑORES:

Al cumplir con un precepto de nuestros Estatutos en esta solemnidad, desearía interpretar fielmente el amor de la Sociedad á las ciencias geográficas y el incansable afán é ilustrado celo con que ha procurado y procura la Junta directiva contribuir al progreso y desarrollo de aquellos estudios. Voy, pues, correspondiendo á la especial benevolencia con que me ha distinguido la Directiva, á exponer á la consideración de la Junta general un ligerísimo resumen de las actas y tareas de la Sociedad desde el próximo pasado Diciembre.

No menos fecundo en acontecimientos que el anterior ha sido el período que acaba de trascurrir para la Geográfica, y por desdicha, en acontecimientos tristes, ocasionados por la pérdida de socios, de reconocida ilustración, de gran saber, de fama universal. En la última Junta general el Sr. Torres Campos, mi ilustrado compañero, se lamentaba de la de D. Francisco Sans, egregio artista, que nos honró con su cooperación, y hoy tengo que lamentarme, como la Sociedad se lamentará, de la pérdida que no sólo nosotros lloramos sino España entera, de sabios eminentes como D. José Moreno Nieto, de intrépidos y estudiosos viajeros, como D. Adolfo Rivadeneyra, de varones ilustres por su prosapia, como el Sr. Duque de Bailén y el Marqués del Socorro, y de excelentes consocios como los Sres. Diaz de Herrera (D. José M.) y Secades (D. Manuel Mamerto).

Para honrar la memoria del ilustre viajero Rivadeneyra, se acordó que la Sociedad celebrase una sesión extraordinaria, y que nuestro dignísimo Presidente, Sr. Saavedra, se encargara de la necrología de dicho socio, al mismo tiempo que se hacían las de los Sres. Marqués del Socorro y Moreno Nieto, de las cuales encargáronse, respectivamente, los Sres. Foronda y Torres Aguilar. De este modo la Sociedad Geográfica de Madrid ante inusitada y brillante concurrencia, dió público testimonio del valioso aprecio en que los tenía y del profundo sentimiento que le causaba tan irreparables pérdidas.

Otras bajas hay que consignar: treinta y cuatro; ocasionadas por acuerdo de la Junta directiva unas, y otras, por expresa voluntad de los interesados. Los nuevos socios admitidos son siete.

En las reuniones ordinarias de este período, han ilustrado diferentes puntos de la ciencia geográfica varios señores socios. El Sr. Fernández Duro con la agradable erudición, que le es propia, disertó sobre «Navegaciones de los Vascongados á Terranova.»

Dió cuenta el Sr. Vilanova en la sesión inmediata, de los descubrimientos arqueológicos hechos en Monóvar (Alicante) y Cuevas de Vera (Almería), presentando dibujos y facsímiles de algunos de los objetos descubiertos.

El Sr. D. Lucas Mallada, también nos ha honrado en este período, con una instructiva conferencia sobre las causas meteorológicas y físicas de la pobreza de nuestro suelo, haciendo antes de entrar en materia la observación oportuna, de que tenía gran interés en trasmitir sus ideas sobre este punto á la Sociedad porque en la pobreza del suelo patrio fundaba principalmente el proyecto de división territorial y reducción del número de provincias. Esta interesante conferencia aparece íntegra en el número de nuestro BOLETÍN, correspondiente á Febrero.

También nuestro erudito consocio Sr. D. Angel Lasso de la Vega, ha disertado sobre «Viajeros españoles en la Edad Media,» demostrando sus vastos conocimientos en la materia.

Por último, el distinguido viajero inglés Mr. Mitchinson que se había dignado ofrecer una conferencia sobre los países africanos por él visitados, cumplió su promesa y en las sesiones ordinarias del 17 y 31 del pasado Enero y en medio de nutridos aplausos expuso sus ideas recogidas en el propio terreno sobre productos, riqueza y porvenir de Africa, sobre colonización, carácter de los indígenas y condiciones del trabajo del hombre libre y esclavo, y sobre otros puntos no menos interesantes, que por su novedad hubieron de atraer vivamente la atención del auditorio.

El estado de nuestra Biblioteca no puede ser más próspero, gracias al celo del Sr. Bibliotecario, pues sin contar los trescientos ó cuatrocientos tomos que formarán las Revistas y Publicaciones periódicas, poseemos 1.321 volúmenes, 30 atlas completos y 574 hojas de mapas y planos. Entre los donativos hechos á la Sociedad deben mencionarse por su importancia los de la Dirección de Hidrografía, S. A. el Archiduque de Austria D. Luís Salvador, Sr. Mayor L. A. Huguet Latour, del Canadá (Montreal) y Geological and Geographical Survey of the Territories of the United States.

En cuanto á los cambios de publicaciones sólo debemos indicar el aumento progresivo, como puede comprobarse con la nutrida lista que aparece en las cubiertas de nuestra publicacion mensual.

La puntual aparición del Boletín, los notables trabajos y curiosas noticias que lo ilustran, demuestran la perseverancia y celo de la sección de *Publicaciones;* no menor interés han merecido á la de *Gobierno interior* y *Correspondencia* sus respectivas tareas. La de *Contabilidad* ha introducido saludables y convenientes reformas, debidas á los esfuerzos de su digno Presidente y especiales conocimientos del Vocal Tesorero.

Tal es á grandes rasgos el estado de nuestra Sociedad, y tal es la reseña que me habéis encomendado, y que someto gustoso á la benévola é ilustrada aprobación de la Junta general.

El Secretario,
Andrès Domec.

DICTAMEN

DE LOS

REVISORES DE CUENTAS.

Los que suscriben, elegidos en las Juntas generales de 6 de Noviembre y 6 de Diciembre de 1881 para revisar las cuentas que el tesorero D. Cándido Sebastián presenta de las cantidades recibidas y satisfechas por cuenta de la Sociedad durante el citado año, tienen el honor de presentar á sus consocios el informe á que se refiere el art. 17 del Reglamento.

Examinados minuciosamente todos los documentos, que se hallan revestidos de las formalidades que pueden apetecerse, declaran haber visto con satisfacción la reforma introducida en el sistema de contabilidad que hoy se lleva conforme á las mejores prácticas, y apuntan á continuación el siguiente resumen del estado económico de la Sociedad en 1881.

DEBE.

	Pesetas.
Saldo á favor de la Sociedad en 31 de Diciembre de 1880	6.345,80
Existencia en poder del Conserje en la misma fecha	74,03
Suscrición del Ministerio de Fomento...	3.000
Cuotas de señores socios y suscritores....	13.360,50
Venta de números y tomos del Boletín..	336,35
Total............	23.116,68

HABER.

	Pesetas.
Impresión del Boletín y otros documentos....................................	8.797,19
Trabajos litográficos....................	3.167,50
Material de Secretaría..................	250
Encuadernaciones......................	363
Importe del 5 por 100 de recaudación....	666,15
Repartidor...........................	205
Correspondencia y otros gastos menores.	1.423,46
Indemnización al Secretario general.....	1.550
Nóminas de empleados................	3.288,75
Gastos de Tesorería....................	498,15
Total............	20.209,20
De modo que siendo el *Debe* de Tesorería.	23.116,68
y el *Haber*..................	20.209,20
Resultan á favor de la Sociedad en 31 de Diciembre de 1881..................	2.907,48

En vista de lo cual, la Comisión tiene el honor de proponer á la Sociedad la aprobación de las mencionadas cuentas, y cree además que debe dar testimonio de su satisfacción á la Sección de Contabilidad por la reforma antes indicada, así como felicitarse del estado relativamente satisfactorio de los fondos sociales.

Madrid 11 de Abril de 1882.—F. de P. Arrillaga.—José Antonio de Balenchana.

RESEÑA GEOLÓGICA

DE LA

PROVINCIA DE VALENCIA.

Artículo 5.°

TERRENO TRIÁSICO.

Este terreno, así llamado desde que Albertí lo reconoció en el año 34, en la Suabia, formado de tres elementos mineralógicos, dispuestos siempre de la misma manera, y en idéntica posición; á saber, de abajo arriba, areniscas, calizas y arcillas, mal llamadas margas; este terreno digo, así designado y constituido, con su carácter esencial de composición, y hasta con ciertos accidentes mineralógicos que le son propios, existe en la provincia, bastante desarrollado por cierto, y con una importancia agrícola bien marcada.

El Trias, cuyos tres pisos ú horizontes se han llamado y se distinguen hoy con los nombres de arenisca, vulgo rodeno, Bunter sandstein, arenisca roja moderna y abigarrada el inferior; *Muchelkalk* ó caliza conchífera el del medio, y *Keuper* ó arcillas irisadas el superior, forma la base del período llamado secundario ó mesozóico, por representar la segunda gran época de creación orgánica, en la historia terrestre.

La importancia de este terreno no sólo es agrícola por los materiales que puede suministrar al suelo y subsuelo, que son precisamente los mismos que entran en su composición física, si no también en el concepto industrial, pues además de las areniscas y calizas que pueden emplearse como piedras de

construcción, presenta casi siempre como materias accidentales, la sal común y el yeso, que por sí solos bastarían á darle gran importancia, y con frecuencia algunos metales susceptibles de explotación.

Considerado bajo el punto de vista científico, no deja de ser también curioso este terreno por cuanto en él hicieron su aparición en el globo los mamíferos, y aun dejando aparte los reptiles notables que en él se encuentran, el horizonte medio se distingue por el número prodigioso de conchas que contiene en estado fósil, por cuya razón se le ha dado el nombre que lleva y cuya versión al castellano es caliza conchífera.

En el reino vegetal se nota que este terreno aún conserva formas de los terrenos anteriores, al paso que puede decirse que es el principio de la aparición de plantas de organización superior. De donde se deduce con mucha probabilidad, que el terreno en cuya descripción vamos á ocuparnos, se formó durante el período de climas mixtos, así llamados por Lecoq, por haber sido resultado de causas solares y terrestres á la vez.

Trias.—Extensión y distribución.—El terreno triásico ocupa en la provincia una extensión considerable, pues si bien por una parte hay que quitar algo de lo que considera en su mapa el Sr. Verneuil como tal, por otra debe añadirse una porción de pequeños manchones no vistos por aquél, los cuales agregados á los anteriormente conocidos, representan una superficie bastante regular. Relacionado con todos los terrenos de la serie, empieza en el límite mismo NE. de la provincia en Algar, Algimia, Torres Torres, Petrés, etc., como verdadera prolongación del de la Sierra de Espadán, dejando al S. el pequeño manchón jurásico de Murviedro. Tres ó cuatro colinas se destacan de estos últimos estribos de Espadán, formando los cerros del Puig, de Puzol, etc., etc. Lo demás del terreno se dirige al N. á relacionarse por Naquera, Serra, Olocau y Portaceli, con el terreno jurásico de Cucalón y Alcublas, que sin discontinuidad se prolonga hacia Begís y el Toro, á enlazar con el de Javalambre. Esta es la parte más importante por la extensión que alcanza el Trias. Después de la interrupción de-

terminada por los terrenos cretáceo y jurásico, aparece de nuevo el Trias en el límite algo NO. de la provincia por encima de Andilla, comunicándose con el de Castellón y Teruel. A la altura de Domeño vuelve á presentarse dicho terreno extendiéndose por Calles y Chelva, donde manda un ramal al barranco de Alcotas á relacionarse en condiciones especiales que se indicarán más adelante con las pizarras silúricas, y encaminándose luego hacia Tuéjar y Benagever se prolonga hasta Santa Cruz de Moya, en cuyo punto cambia el rumbo hacia NE. buscando la inmediata provincia de Teruel por el propio cáuce del río Arcos. En la extremidad N. del Rincón de Ademuz, asoma otra vez extendiéndose desde Castellfabit hasta el Rato.

Bajando de Domeño por Chulilla preséntase el Trias en las inmediaciones de Gestalgar, desde donde forma dos ramificaciones, la una al E. por Bugarra y Pedralba, va en busca de Liria, cuya Ermita de San Miguel se halla situada sobre un cerro triásico, y la otra se prolonga hasta cerca de Cheste y de Bugarra. Separado de esta sección por el terreno terciario, vuelve á ostentarse el Trias en Buñol desde donde se corre por Turis, Monserrat y Montroy (corrupción de monte royo ó rojo, indicio de la presencia de los materiales areniscos y arcillosos rojos de este terreno), extendiéndose hasta Llombay y Alfarp, en cuyo último punto, según se dirá, ofrece este horizonte geológico grandísimo interés paleontológico.

En dirección al NO. el Trias forma un pequeño manchón en pico del Tejo, no lejos de Requena, y otros algo más importantes en los alrededores de Camporrobles, y al O. y S. de Villargordo de Cabriel por donde pasa la carretera de Valencia á Cuenca. Bajando por aquella parte de la provincia que forma el límite con esta última, preséntase el Trias en la cuesta misma de la Chirrichana, y en las salinas de Requena, en estrecha relación con el terreno terciario lacustre de aquella meseta, desde cuyo punto se prolonga casi sin interrupción por Cofrentes, Jalance y Jarafuel, hasta más allá de Ayora, relacionándose con el de Almansa que pertenece al territorio de Albacete. Desde el valle de Ayora, donde alcanza el terreno en cues-

tión tanta importancia en todos conceptos, según se dirá en lugar oportuno, hay que trasladarse á Bicorp de donde arranca otro ramal del mismo, que se corre por Quesa, Navarrés, Chella y Anna, en cuyo punto sufre una inflexión hacia la cuenca del Júcar, yendo á concluir en las famosas salinas de Manuel. En el valle de Mogente se presenta en las inmediaciones del pueblo de este nombre y en Vallada, así como en el de Albayda forma una faja no continua cuyos asomos se observan en Ayelo de Malferit, en la Ollería y no lejos de Bellus; terminando el ya pesado relato de la extensión y distribución del terreno triásico en la provincia con los manchones que he visto en Ayelo de Rugat, entre Palma y Ador, en Potries y por último, no lejos de Tábernes de Valldigna en el camino de Aigues-vives.

De lo que someramente acaba de exponerse se deduce, que si bien hemos separado del terreno triásico el pequeño manchón de Murviedro, esta reducción se halla más que suficientemente compensada por las diversas localidades en que lo hemos encontrado, muchas de ellas no mencionadas hasta aquí. Son estos manchones añadidos el de Gestalgar hasta Cheste por una parte y Liria por otra; el de Requena junto á pico del Tejo, el de Vallada en el valle de Mogente, los de Ayelo de Malferit, Ollería y Bellus en el de Albayda, en la ladera izquierda, y el de Ador que es ó representa el límite entre este valle y el de Gandía, donde también he indicado dos ó tres puntos nuevos, así como la faja que se extiende desde Genovés por Lugar nuevo hasta Barcheta.

Materiales del terreno triásico.—Ya indicamos más arriba que la razón de llamarse este terreno triásico era el constar, cuando se halla completo, de tres órdenes de elementos mineralógicos, siempre colocados de manera que la arenisca ocupa la base, á esta sigue la caliza conchífera llamada Muschelkalk, y las arcillas irisadas la parte superior.

Esta constancia en la composición mineral es muy notable en el Trias, así como suele ser frecuente en él la presencia de dos elementos que aunque accidentales, casi podría llamárseles esenciales; á saber, la sal común en masa, y más á menudo en

forma de manantiales, y el yeso, que á la manera de las arcillas, afectan todas las tintas imaginables.

A estos materiales puramente inorgánicos, hay que agregar los restos animales y vegetales que en esta provincia, más que en otra alguna en España, son abundantes.

Reune, pues, este terreno si bien se considera, los tres elementos constitutivos de la tierra vegetal, caliza, arcilla y arena, con más algo de magnesia, procedente de la caliza dolomítica, que forma el horizonte medio del Trias, la sal común y el yeso que en determinadas circunstancias son excelentes medios de activar la vegetación. Ofrece de consiguiente el Trias buenas condiciones bajo el punto de vista agrícola, revelándose en algunos puntos esta circunstancia por algún cultivo especial ó por las buenas cualidades de los frutos, como sucede por ejemplo en Turis, cuyo vino tiene fama y procede precisamente de vides que se cultivan en dicho terreno.

En virtud de lo que acabamos de indicar, he aquí el cuadro de las principales rocas de este terreno en la provincia, que nos ha de servir de pauta para lo sucesivo.

CUADRO DE LAS ROCAS TRIÁSICAS.

ROCAS	GÉNERO.	ESPECIE.	VARIEDADES.	LOCALIDADES.
Esenciales.	Arenosas...	Arenisca, Rodeno...	Rojo común...	S. Esprit, Náquera, Serra, Portaceli, etc.
			Verde fosilífero.	Cofrentes, Ador.
			Morado.......	Chelva, Serra, Náquera.
			Blanco.......	Idem, Quesa, etc.
		Conglomerado silíceo y calizo.....	Brecha y pudinga.......	Chelva, Serra, Ayelo de Malferit, Quesa.
	Calizas....	Dolomia...	Margosa común.	Montroy, Real, etc.
		— ...	Fosilífera.....	Turis, Manuel, etc.
		— ...	Gredosa.......	Gestalgar, cerro de las amoladeras.
		— ...	Metamórfica...	Jalance, Jarafuel, etc.
		Cayuela, carniola.....	Celular.......	Ador, Ayelo, Andilla.
	Arcillosas..	Arcillas de todos colores yesosas.	Blancas....... Amarillas..... Verdosas, rojas, etc.....	Calles, Chelva, Domeño, Gestalgar, Manuel, Anna, Quesa, etc.
		Greda.....	Morada hojosa.	Chelva, Gestalgar.
Accidentales...	Clorosódicas.	Sal común..	En manantiales.	Manuel, Anna, Quesa, Estubeny, etc.
	Yesosas....	Yesos de todos colores con jacintos	Blanco........	Ador, Ayelo, Vallada.
			Rojo-verde....	Manuel, Anna.
	Carbonosas.	Estipita....	Seca común...	Manuel, Ador, Potríes
			Azabache.....	Chelva, barranco.
	Metálicas...	Ferruginosas.......	Hierro ocre....	Ador.
		Plomizas...	Galena........	Serra.
		Manganésicas.......	Manganeso....	Chelva.
	Calizas.....	Mármoles y Alabastro......		Segart, Náquera, Portaceli, etc.

Arenisco ó rodeno triásico.—La arenisca triásica, llamada en algunas provincias de la Península rodeno, es una roca compuesta de granos de sílice más ó menos redondeados, reunidos por una materia que por lo común es también silícea y otras veces arcillosa más ó menos dura y compacta, presentando con frecuencia láminas ú hojuelas de mica, que generalmente comunican á dicha piedra una estructura hojosa ó pizarreña. A veces la masa entera es de color blanco, ó gris, como sucede en el collado de las amoladeras de Gestalgar y en otros puntos de la provincia: no es esto, empero, lo más frecuente, sino más bien el color rojo, más ó menos intenso y á veces también hasta morado; tinta que por lo regular se observa allí donde el rodeno hállase relacionado por la falta de el Muschelkalk, con las arcillas ó margas irisadas. Con esta última coloración se le ve en el barranco de Alcotas de Chelva, donde adquiere también una tinta aún más oscura junto á la fuente del Fraile, debida al manganeso que se encuentra en una especie de grieta ó hendidura, abierta en el rodeno, en donde hace unos cuantos años intentó explotar dicho metal el malogrado boticario de Chelva D. Ignacio Llopis, de feliz memoria.

La coloración roja, repito, es la más común en el rodeno, así es, que el de la Sierra de Náquera y Olocáu, San Esprit, Portaceli, Betera, Serra, etc., etc., casi todo ofrece esta coloración, de la que participan tambien las arcillas ó margas irisadas y hasta la tierra vegetal; y como quiera que semejante matiz se debe á la presencia del peróxido de hierro, que sin género ninguno de duda ejerce una acción muy directa en la vida de las plantas, de aquí la conveniencia de conocer y apreciar este dato, sobre todo cuando se trata de un escrito cuya tendencia es agrícola.

El rodeno del Puig y Puzol, Rafelbuñol, el de Ador, Montichelvo, etc., etc., ofrece igualmente esta tinta, si bien no distribuida siempre con uniformidad, pues á veces se presenta la superficie de la roca salpicada de muchos puntos más oscuros que la masa, y que no son otra cosa sino diferentes grados de oxidación del hierro ó del manganeso. En otros ejemplares se presentan fajas ó vetas de distintos colores, de cuya circuns-

tancia depende el llamársele rodeno veteado y también abigarrado, por las diferentes tintas que en un mismo ejemplar suele ofrecer.

Frente al castillo de Ador el ródeno presenta una coloración grís verdosa, y además muchos puntos blancos brillantes debidos á la mica; y en Turis junto al pueblo, encontré una arenisca, algo fosilífera por cierto, de color oscuro uniforme y tapizadas las oquedades que dejan los fósiles, de una multitud de pequeñitos cristales de espato calizo.

La estructura de esta roca es variable, presentándose unas veces compacta sumamente dura y resistente, apareciendo por esta razón en las canteras con alguna frecuencia en cantos de un tamaño muy respetable, como se ve á menudo en las del Puig de donde procede el rodeno para las obras del Puerto de Valencia. Otras veces, sin embargo, la estructura es tabular, presentándose en lajas ó tablas más ó menos gruesas, que se separan fácilmente por ser paralelas sus caras á los planos de estratificación, circunstancia debida á la interposición de la arcilla, y aun mejor á la presencia de la mica, pues como ésta cuando forma parte de rocas de sedimento, siempre se deposita de manera que el mayor eje de sus hojas guarda cierto paralelismo con la dirección de las corrientes, de aquí la tendencia que se nota en este caso en la roca á separarse en láminas ó tablas de diferente grosor, de las que por cierto se sirve la industria del país para determinados usos, como baldosas para las aceras, bancos de jardín, etc.. etc.

Con frecuencia el rodeno sirve ó hace las veces de cemento aglutinando ó uniendo cantos por lo general cuarzosos, angulosos ó redondeados, que constituyen una verdadera pudinga ó brecha, ofreciendo algunos accidentes muy notables. Así por ejemplo, suele ser ésta una roca muy dura, de tacto áspero y desagradable como la arenisca, ó quizás aun más. La diversidad de colores de los cantos ó chinas forma á veces un agradable contraste que comunica á la roca cierto valor como piedra de adorno, pero el accidente más curioso que ofrece esta pudinga es la presencia de ciertas impresiones en hueco que ofrecen los cantos mismos, como se observa en el barranco de

Chelva, y he visto también en varios puntos de la de Teruel. Indudablemente que la presión ha sido el agente principal que ha determinado estas singulares impresiones que han llamado mucho la atención de varios geólogos, y entre ellos de Verneuil y Paillete, habiendo este último inventado un aparato para la reproducción de dichas impresiones, por medio de la presión. La arenisca pasa insensiblemente desde el grano muy fino hasta la brecha ó pudinga de elementos gruesos ú ordinarios, estableciendo por otra parte tránsitos lentos y sucesivos hacia la arcilla del Keuper, en cuyo caso va tomando también la estructura hojosa, de una manera análoga á lo que se observa por la interposición de la mica. Cuando este terreno en semejantes condiciones se encuentra relacionado con rocas más antiguas, como por ejemplo con las pizarras del terreno silúrico, según se ve en Chelva, allí en el punto de contacto entre los dos terrenos se confunden de tal manera los caracteres, que es difícil decidir si son pizarras silúricas coloreadas fuertemente por el hierro mismo que tiñe las areniscas, de cuyo carácter cuarzoso participan también; ó si por el contrario, son rocas triásicas que establecen el tránsito entre el rodeno y la arcilla irisada que ha recibido por retracción el cuarteamiento y demás circunstancias propias de las pizarras. Todo esto puede observarse en Chelva en el ya mencionado, y bajo tantos conceptos importante barranco de Alcotas.

En otros puntos esta roca adquiere un color verdoso, una estructura entre compacta y celular y también hojosa, si abunda la arcilla, y á veces una dureza extraordinaria. Accidentes son estos al parecer de escasa monta, y que sin embargo ofrecen mucho interés por la analogía de aspecto que guarda esta roca con la verdadera arenisca triásica de Stutgart, en el Wurtemberg, con la cual hasta tiene de semejante el hallarse cubierta la superficie de ciertas incrustaciones de origen probablemente orgánico, si bien es difícil de designar la clase de organismos á que pertenecen. Con los caracteres que acabamos de indicar se encuentra la arenisca triásica en término de Cofrentes, en el camino que conduce á Requena, subiendo por la cuesta que llaman de la Chirrichana, en donde dicha roca se

halla estrechamente relacionada con las margas irisadas, sirviéndoles de base con la circunstancia de contener muchos fósiles de que hablaremos en lugar oportuno. A decir verdad, no se encuentran entre estos fósiles las formas más comunes y conocidas del terreno triásico, como las hemos encontrado en Manuel, Navarrés, Gestalgar y otros puntos, si bien tengo la convicción de que pertenecen al horizonte inferior del Trías.

He creido conveniente hacer estas indicaciones siquiera sean ligeras, porque me propongo tratar el asunto más detenidamente en otro escrito, por la importancia que pueden tener para dilucidar la cuestión suscitada por M. Jacquot, acerca de si estas areniscas y conglomerados, que, así Verneuil como todos los que hemos escrito algo sobre la geología española consideramos como triásicas, pero que el citado Ingeniero pretende sean pérmicas, asunto de alguna trascendencia supuesto que además de darle al territorio mayor antigüedad, sería confirmar la existencia de un terreno que hasta ahora sólo se ha indicado en la Península por el Sr. Naranjo en las lagunas de Ruidera, por Pellico en Murcia y por el Sr. Botella y por mí en la Alpujarra, sierra de Gador, etc. De esperar es que la citada localidad de Cofrentes esté llamada á resolver el litigio, si como yo creo son triásicos los fósiles de aquel rodeno, como me propongo demostrarlo por el estudio de los fósiles, y su representación gráfica.

Caliza triásica ó Muschelkalk.—El nombre alemán que lleva esta caliza, revela uno de los caracteres más importantes, sobre todo bajo el punto de vista paleontológico, pues se funda en el número considerable de restos orgánicos que contiene, particularmente de conchas, pues esa quiere decir Muschel, precediendo á Kalk, caliza. Esta roca no se distingue sólo por la abundancia de fósiles que por fortuna se encuentra en varios puntos de la provincia, sino también por su composición y por otros caracteres que vamos á exponer.

El Muschelkalk es un carbonato doble de cal y de magnesia, resultado de una metamorfosis, en virtud de la que un átomo del primer carbonato fué sustituido por otro del segundo, subsistiendo no obstante parte de aquél. Esta reac-

ción química, que indudablemente se halla relacionada con la que dió por resultado la formación de los yesos, y con bastante probabilidad de la sal común, que como materias accidentales ofrecen con mucha frecuencia las margas que coronan por arriba el terreno triásico, se manifiesta en la piedra por el mayor peso que alcanza, razón que hace se la llame espato pesado; por su estructura que suele ser granugienta y áspera al tacto, imitando á las areniscas; por el color pardo y otros accidentes de menor importancia que contribuyen á caracterizarla. Pero lo que más contribuye á distinguirla es la efervescencia lenta que da tratada por los ácidos, circunstancia en que se funda el nombre que algunos le dan de caliza ó espato lento. Fundados otros en la coloración parda que suele afectar esta roca lo mismo que cuando la sustancia cristaliza, la llamaron y aun la nombran por un abuso intolerable de lenguaje, bruno-espato, mala traducción del francés *spath brun*.

Acciones posteriores á la formación de la Dolomia, que así se llama también en memoria del mineralogista francés Dolomieu la caliza magnésica del Trías, hacen desaparecer una parte del carbonato de magnesia, resultando una caliza generalmente cavernosa, algo reticular, de color amarillento por lo común, y llenos los espacios huecos ú oquedades de arcilla del mismo color, ó á veces también verdoso; caliza singular desdolomizada, por decirlo así, y que ha recibido el nombre de carniola ó cayuela.

Otras veces la caliza del Trías se presenta cuarteada con grietas á la superficie, que llegan á interesar con frecuencia hasta el interior de la masa, la cual se divide en fragmentos regulares y muy curiosos. Esta circunstancia hállase sin duda relacionada con los cambios ó transformaciones que ha experimentado este terreno debidas en parte á la aparición de algunos manchones de rocas eruptivas que así en la provincia de que estamos tratando, como en las limítrofes de Castellón y Teruel, hállanse estrechamente relacionadas con él.

Suele también la caliza tomar el aspecto de marga, de color generalmente amarillo, amarillento rojizo y á veces también

algo verdoso. Y por cierto que en este caso es cuando la roca suele ofrecer restos orgánicos en abundancia. También hay que hacer notar que cuando la caliza afecta estos accidentes no suele presentarse en grandes bancos ó masas estratificadas, sino más bien en forma de pequeñas lajas ó tablas, dispuestas en el seno de arcillas ó margas irisadas, con mucha inclinación, imitando bastante bien lo que los geólogos llaman diques, en razón á resistir más á los agentes exteriores que las arcillas, de las cuales sobresalen más ó menos, como si fuesen pequeños tabiques ó muros levantados sobre aquellas. Este es el caso del terreno triásico mal llamado por mi de Carlet, puesto que los yesares en que se encuentra pertenecen al término de Alfarp junto á la rambla de Algemesí, donde por primera vez encontré los fósiles triásicos, de parte de los cuales dió noticia el Vizconde de Archiac en su célebre historia de la geología.

En condiciones análogas, por no decir idénticas, se encuentra esta roca, y también por cierto rica en fósiles, en Manuel, Turis y otros puntos, que se indicarán más detalladamente al hablar de los fósiles. Otras veces el Muschelkalk se presenta duro y compacto, agrietado á la superficie y cubierta ésta de moldes de fósiles difíciles por cierto de clasificar, aunque sea un medio eficaz de distinguir este horizonte, pues generalmente esta circunstancia no se nota en otro terreno; tal es lo que se observa entre Jarafuel y Jalance, región por cierto muy curiosa y que merece sin duda alguna un detenido examen, no sólo bajo el punto de vista paleontológico, sino también por los fenómenos de metamorfismo que ofrecen sus rocas, y en especial la de que nos estamos ocupando, que suele afectar formas prismáticas muy singulares, y una dureza notable, efecto sin duda de las causas ó agentes químicos que allí han obrado. También se presenta allí la carniola ó cayuela, pero con la particularidad de afectar por retracción formas regulares, y ofrecer un aspecto cavernoso de grandes oquedades ó cavernas, que no deja de excitar la atención del geólogo.

En la misma comarca, ya más inmediato á Cofrentes, se encuentra una caliza arcillosa de estructura pizarreña ú hojosa,

no muy consistente, cuya masa aparece llena de unas incrustaciones calizas singulares y cuyo origen debe ser orgánico, si bien en un estado tal, que es difícil designar á qué grupo de seres puede pertenecer. De paso debemos notar que precisamente en la arenisca verdosa y muy dura de la cuesta de la Chirrichana de Cofrentes se encuentran también esos vestigios de antiguas organizaciones, que con bastante probabilidad pertenecen á zoófitos, lo cual si no decide el litigio de si es pérmico ó triásico dicho terreno, inclina más el ánimo á esta última opinión.

En el cerro ó collado de las amoladeras que atraviesa precisamente el camino desde Gestalgar á Cheste, se encuentra una roca entre caliza, arcillosa y arenosa, en condiciones iguales á las indicadas en Alfarp y otros puntos, y en relación con el rodeno, ofreciendo también la circunstancia de contener muchos restos orgánicos.

Vista la frecuencia de fósiles cuando la caliza ofrece las mencionadas condiciones, sería de desear que esta circunstancia excitara la curiosidad de algún geólogo ó aunque no fuera más que simple aficionado, para ir en busca de fósiles, pues estoy seguro que se habían de encontrar. Así, por ejemplo, entre Monserrat, Montroy y Turis, donde estos accidentes en el Trías son comunes, y en otros muchos puntos de la provincia, podría emplearse útilmente el tiempo en estas pesquisas, con la seguridad de obtener satisfactorios resultados.

Frente al Castillo de Ador se observa una caliza dolomítica de color grís azulado, algo arcillosa en su naturaleza, y que ofrece una singular retracción debida al metamorfismo, reducida á la separación en hojas ó lajas de diferente espesor, paralelas á los planos de estratificación, pero con la particularidad de hallarse ocupadas dichas grietas longitudinales por el yeso fibroso. En algunos ejemplares aparecen tan juntas las hojas, que la estructura se hace completamente pizarreña, formando singular contraste la coloración blanca del yeso con el fondo de la roca que es más oscuro. Allí mismo hay ejemplares en los que las grietas no son longitudinales sino irregulares, presentando á la superficie unas pequeñas oquedades

circulares ocupadas por el yeso blanco, desiguales y escalonadas por la acción de los agentes exteriores, á cuyo impulso el yeso ha desaparecido de algunas cavidades, comunicando á toda la roca un aspecto muy singular. Alterna con estas rocas otra muy curiosa llamada vulgarmente en el país *clau*, de naturaleza dolomítica, formada de vetas ó fragmentos como cuarteados, de color oscuro y muy duras, empotrados, por decirlo así, en una masa de aspecto arcilloso y de tintas más claras. Por último, encuéntrase en el camino mismo que va del pueblo al castillo, una especie de brecha en parte dolomítica y también cuarzosa, que ofrece particularmente á la superficie, unos dibujos en relieve de materia caliza que al parecer son orgánicos, sin que me atreva á asegurarlo. En medio de la variedad que en la provincia ofrece esta roca, me limito para no hacer pesada la descripción á lo que va ya indicado, pasando ahora al tercero y último elemento esencial que es la arcilla.

Arcillas triásicas.— Hanse llamado las del terreno triásico margas irisadas, pero sin ningún fundamento; pues si bien es verdad que ofrecen diferentes coloraciones, por otra parte apenas contienen nada de elemento calizo, segun oportunamente hace notar el Sr. Lyell. Son, pues, simples arcillas de colores muy variados, entre los cuales figuran el rojo más ó menos intenso, el morado, el verde, el amarillo y el azul, haciéndose á veces, casi completamente negras. Con esta diversidad de colores, y afectando á veces accidentes singulares que atestiguan las reacciones químicas que se han verificado en su seno, se encuentran en Anna, en Navarres, Quesa, y en todo el curso del rio Escalona, en la cuesta de la Chirrichana, no lejos de Cofrentes, en todo el valle de Ayora, desde Gestalgar hasta cerca de Cheste y en muchos otros puntos. Esto, no obstante, merecen una especial mención algunas particularidades que ofrecen en las siguientes localidades.

En Ador se presenta amarillenta muy ferruginosa, formando una especie de brecha con fibras de yeso, y unos cristales oscuros de cal carbonatada que tapizan la superficie. En el collado de las amoladeras de Gestalgar se presenta la misma roca, variando algún tanto la tinta que es algo rojiza. En la misma

localidad se presenta verde amarillenta de estructura algo hojosa, con los mismos cristales que hemos indicado en Ador. En este último punto la arcilla aparece agrietada en forma de grandes mallas, y en el interior de estas se advierte la caliza fibrosa que rellena las grietas, y además á la superficie los cristales arriba indicados.

En el cerro de las amoladeras, tantas veces mencionado, encontré una arcilla gris endurecida, acribillada su superficie por una infinidad de agujeritos, en cuyo fondo existe en cada uno de ellos restos de pequeñas masas de yeso cristalizado. La descomposición que determinan los agentes exteriores los hicieron desaparecer de la parte más superficial, apareciendo ésta toda llena de agujeros redondos, que comunican á las rocas un aspecto curioso. Después del mencionado cerro en dirección de Cheste, la arcilla aparece llena de yeso, de color como aquella, verdoso. Este accidente es muy común en las arcillas triásicas, como más detenidamente expondremos al tratar de los yesos entre las rocas accidentales.

También es muy común encontrar tapizada la superficie de esta roca de eflorescencias blanquecinas, resultado de la alteración de los sulfatos de magnesia que como materia extraña encierra en su seno, ó bien otras veces de la descomposición de las piritas que llevan, y de la reacción que sobre la magnesia que las margas contienen, determina el ácido sulfúrico ó sulfídrico que aquellas suministran. Esta circunstancia unida á la presencia del yeso y de la sal común, no sólo comunica á las margas irisadas una fisonomía especial, imposible de confundir con ningún otro elemento geognóstico, si no que cargándose las aguas que circulan á la superficie ó que proceden de su masa de los mencionados principios, adquiere un sabor salado y amargo desagradable, que influye de un modo eficaz en la vegetación y hasta en el desarrollo físico y en el carácter de los habitantes de las comarcas en que predomina.

Terminado con esto lo de más bulto ó que ofrece mayor interés, respecto de las rocas escenciales del Trías, pues el entrar en mayores detalles tampoco nos conduciría á grandes resultados prácticos, estamos ya en el caso de hacer una indicación

de aquellas que aunque accidentales, preséntanse en dicho terreno con mucha frecuencia.

Trias.—Rocas accidentales.—Varias son las sustancias minerales que con este carácter ofrece el terreno que se trata, siendo entre ellas las principales la sal común, el yeso, el carbón, el hierro y el manganeso.

Sal común.—La sal ó sea el cloruro sódico, se encuentra particularmente en las arcillas del Trías, manifestándose al exterior en forma de manantiales de carácter salado, debidos á la disolución de dicha sustancia en el agua cuando ésta atraviesa los bancos en que dicha materia se encuentra. Varios son los puntos de la provincia en que se observa este hecho de suyo muy importante, por las aplicaciones de todos conocidas á que esta sustancia se presta, y por cuya razón se llaman espumeros ó salobrales, cuyo número lo elevan algunos hasta 54 en la provincia. Entre ellos deben citarse, Vallada, donde hay una fuente cuyo nombre de Aguasal, revela lo que acabamos de indicar; los manantiales de Monserrat, dan indicios también de lo mismo, si bien entre estos y otros tales como Cofrentes, Bicorp, Quesa, Anna, Chella, Gestalgar y Yátova, etc., el más importante sin duda alguna es el de Manuel, de cuyo establecimiento se extraen muchos miles de quintales de sal al año, habiendo aumentado considerablemente la explotación en estos últimos tiempos.

El grupo de Manuel ofrece condiciones especiales topográficas para que dada á cierta profundidad una gran masa de sal, pueda fácilmente salir al exterior disuelta en el agua desde el momento en que se le proporciona salida por medio de la sonda ó de alguna noria, que es lo que actualmente se practica, aumentando considerablemente con ello la cantidad de sal obtenida por la evaporación. Y por cierto que se observa allí donde la administración ha tenido y sigue teniendo un especial esmero en conservar el arbolado, que indudablemente es mayor la cantidad de lluvia que por dichas circunstancias cae en aquel recinto, que en otros más ó menos inmediatos.

En Alcublas, en la población misma, se encuentra un pozo cuyas aguas procedentes de la profundidad de tres ó cuatro

estadios de hombre, son esencialmente saladas, lo cual parece indicar que en dicho horizonte existe una masa de sal perteneciente ó empotrada en las arcillas mismas del Trías, si bien aparece cubierta la superficie por el terreno jurásico.

Yeso triásico.—El yeso en el Trías raras veces se encuentra solo, si no más bien asociado á las arcillas del piso superior, de las cuales suele tomar con frecuencia las propias tintas. Así, por ejemplo, es rojo más ó menos intenso, donde aquéllas lo son, como se observa en Manuel, en la Chirrichana, en Chelva y en mil otros puntos. En el camino de Gestalgar á Cheste el yeso es verde y algo rojizo, porque las arcillas lo son también, en las que se presenta en masa fibroso ó semicristalizado. En la misma localidad, se presenta, concrecionado del mismo color que el que acabamos de mencionar, atravesada su masa de alguna veta ó venilla caliza, y todo contenido en una arcilla verde. En término de Bellus entre este pueblo y Malferit, se encuentra en el seno de arcillas también verde, el alabastro yesoso, compacto, grís amarillento, que se explota para la construcción. Y por cierto que para descender á la cantera de donde se extrae, han construido los obreros en el propio yeso una escalera elegante de caracol, formada de una sola pieza adherida á la roca misma. En Turis encontré en una marga compacta, una arborización singular del yeso imitando tan perfectamente una estrella de mar, que á primera vista podría confundirse con ella. Pero en medio de todas estas modificaciones y variedades del yeso, entre las cuales debemos mencionar un singular conglomerado de fragmentos de marga, de arcilla endurecida, y de otros elementos triásicos cementado todo por el yeso, que encontré en la heredad de D. Luís Más, en Lugar nuevo, nada de todo esto ofrece el interés que presenta el cuarzo cristalizado y de color llamado jacinto de compostela, que con frecuencia acompaña al yeso en este terreno. Con efecto, es muy frecuente la asociación del cristal de roca blanco ó de color en prismas bipiramidales sueltos, ó bien formando grupos muy caprichosos, de los que generalmente se sirven para objetos de adorno, con las arcillas, hecho sumamente notable y característico de este horizonte triásico, y cuya explicación por

cierto no es muy fácil, á no admitir que el cuarzo en éste y en otros casos análogos, sea producto de acciones químicas por la vía húmeda, más bien que producto de una alta temperatura, como se ha creido hasta ahora. Quizás hayan intervenido en esta operación, las aguas geiserianas, las mismas que ofreciendo además el carácter de sulfurosas, dieron por resultado la formación del yeso, para lo cual hay que tener en cuenta, que aunque en terreno diferente del de Niñerola, donde según indicamos se observa la singular metamorfosis de la caliza arcillosa terciaria en alabastro yesoso, también lleva éste cristales de cuarzo en general blancos, y más ó menos trasparentes ó sin coloración alguna. No de otra manera podría explicarse la presencia en un terreno de sedimento normal, como es el de las arcillas triásicas, de una sustancia que exagerando la teoría plutónica del globo, se había considerado hasta ahora como producto de la acción ígnea. Esto quiere decir que las aguas termales y silíceas ó gueiserianas han aparecido en distintas épocas geológicas, produciendo siempre efectos análogos. Bajo este punto de vista hay que confesar que uno de los terrenos más importantes y que más se prestan al estudio de la gran química terrestre, es el del Trías, en el cual la trasformación de la caliza común en magnésica, ó en otros términos la dolomización y la desdolomización; la metamorfosis de la caliza en yeso ó la yesificación; la formación de la sal común y de los jacintos de compostela, son los efectos más notables, á los que hay que agregar también el endurecimiento y cuarteamiento de las calizas y arcillas, y otros hechos no menos notables. Con bastante probalidad todo esto debe relacionarse con la aparición de las Dioritas de que nos ocuparemos más adelante, si bien hay que declarar que los efectos ostensibles en el territorio de la provincia no están relacionados con la pequeñez de la causa, al menos aparentemente.

Los jacintos de compostela que forman el accidente más notable de las margas del Trías, son muy comunes en algunos puntos de la provincia, como por ejemplo, en Manuel, Ayora, Quesa, Cofrentes, y particularmente en Anna al E. del pueblo, donde se encuentra un magnífico corte del Trías llamado

el Nevo, siendo tan abundantes allí estos cristales, que se conocen en el comercio con el nombre de piedras de Anna.

Carbón triásico.—Aunque de escasísima importancia en la constitución geológica de este terreno, encuéntrase en algunos puntos de la provincia, y particularmente en el barranco del Poll en Manuel, junto al calvario de Potries, cerca del castillo de Ador y en el barranco de Alcotas en Chelva, donde se presenta en pequeñas vetas de aspecto de azabache; en Lugar nuevo junto á Játiva, heredad de D. Luís Más, apareció también á 100 piés de profundidad un carbón de no muy buena calidad perteneciente al Trías. Dados estos antecedentes, parecióme oportuno hacer esta indicación general para que no aparezca incompleto el cuadro de los materiales del Trías, recomendando, sin embargo, á las personas que pudieran tal vez caer en la tentación de emplear algún capital en estas especulaciones, que no gasten mucho dinero en ello, pues sobre ser escaso dicho combustible, no ofrece las mejores cualidades.

El carbón del Trías es lo que vulgarmente se conoce en la ciencia con el nombre de *estipita*, especie de lignito seco, que se reduce fácilmente y pronto á fragmentos pequeños y de formas regulares, á la manera de lo que se observa en la antracita que pertenece á terrenos más antiguos.

El hierro es otro de los elementos accidentales del Trías, de escasísima importancia en este terreno, y que generalmente se presenta en estado de hierro arcilloso, de color amarillento ó rojizo, formando generalmente parte de las mismas arcillas, ó en masas empotradas en ellas. Esto da por resultado la formación de ciertos ocres, que se presentan en forma de vetas ó filones de escasa importancia atravesando en todas direcciones, las arcillas. En ambos estados se encuentra frente al castillo de Ador, entre Manuel y la Llosa, en el cerro de las amoladeras de Gestalgar y en otros puntos.

Galena y manganeso.—Entre las sustancias metálicas que como accidente ofrece el terreno del Trías debemos hacer mención de la galena de Serra, y del manganeso de Chelva. Respecto de la primera dice lo siguiente el Sr. Cavanilles: Al NE. de

la fuente del Lentisco está el distrito llamado de las minas por haberse descubierto allí muchas de plomo. Las primeras son pobres, pero continuando hacia Segorbe, como á tres leguas de Serra se hallan las de Yelto que se beneficiaron desde 1775 hasta 1779. Los montes son arenisco-calizos, y la piedra en las cercanías del metal es de color de hígado. La que sirve de ganga tiene porción de espato calizo, es muy dura y su fracción algo vidriosa. Hállase el plomo en filones que se ramifican, dejando de cuando en cuando los que los mineros llaman «riñones ó nidos metálicos. La galena es de grano fino, brillante y algo parecida á las limaduras de acero. No sé que se hayan hecho los ensayos correspondientes para determinar la plata que contiene, y convendría hacerlos con conocimiento.»

En cuanto al manganeso de Chelva se encuentra en un filón empotrado en el seno de la carniola, junto á la fuente del Fraile, según tuve ocasión de ver en compañía de D. Ignacio Llopis, farmacéutico de Chelva, que es el que empezó á hacer algunos trabajos de explotación, abandonándolos poco tiempo después, en atención á la escasa importancia que ofrecía el criadero.

Alabastro y mármoles de Náquera y Segart.—Para completar el cuadro de los materiales triásicos, resta tan sólo indicar algo acerca de los alabastros y mármoles de Náquera ó de Segart, y de Portaceli, que no forman propiamente parte del terreno, sino que son más bien masas subordinadas al rodeno, ora sea que originariamente se formaran con esta roca, ó más bien producto de operaciones químicas posteriores á su consolidación. Y como en esta materia es difícil ser más claros y exactos en la descripción que lo fué el ilustre Abate, tantas veces citado en esta Memoria, prefiero copiar á continuación lo que dice en la página 46 del tomo segundo.

«Recorramos ahora las canteras de mármol que hay en las cercanías de Náquera, principiando por la parte oriental, contigua al término de Segart ó de Náquera. La más preciosa y sin disputa la mejor del reino, después de la brecha de Tabarca, es la del mármol figurado, conocida vulgarmente con

los nombres de piedra de flores ó de Segart. Su fondo es rojo anaranjado con venitas y dibujos, unas veces amarillos y otras encarnados, presentando después del pulimento vistosos juegos de la naturaleza. Hállase esta piedra en bancos de poca dimensión; porque muchas veces la materia puramente caliza de que se compone, está contigua á otra casi arenisca muy dura, incapaz de pulimento. Vense trozos de mármol figurado, cuyas extremidades son de piedra arenisca, la cual se desprecia, aprovechándose la marmórea en embutidos y otras obras, como se ve en la catedral y varias iglesias de Valencia, y también en los monasterios de San Miguel de los Reyes y Portaceli. La fracción reciente del mármol suele presentar hermosas arborizaciones superficiales, y cristalitos de un verde negruzco. La segunda suerte de mármoles son los conocidos con el nombre vulgar de piedras de aguas, que resultó del depósito que dejaron las aguas cargadas de materias calizas y de ocres. La variedad de colores que estos tenían, y las ondulaciones que las capas finas sobrepuestas formaron al cristalizar, dieron á las piedras aquella variedad de figuras, coloridos y brillo que ostentan. Hállase ordinariamente esta especie de mármol en zanjas, excavadas naturalmente en las peñas duras del monte; teniendo alguna vez seis piés de ancho, y mayor profundidad. Es lástima que no formen siempre un cuerpo sólido, y que se despedacen al sacarlos, resultando trozos inútiles de tres piés con corta diferencia. Estas canteras son muy frecuentes en el término de Segart, y en ella he visto hermosos alabastros de color de cera, ó con zonas opacas. También se hallan de cuando en cuando cantos de mucho peso, cuyo mérito y belleza no cede á los anteriores. Forman estos una brecha compuesta de fragmentos de color de chocolate, más ó menos oscuro, de diferentes figuras y tamaños, engastados en una pasta blanca de espato calizo, que admite un perfecto pulimento. No lo recibe igual el mármol blanco oscuro, bastante común en aquellos montes, por hallarse en él algunos agujeritos y cavernas que interrumpen la continuación. Tal vez se hallará perfecto en excavaciones profundas. La última suerte de mármol está al poniente de Náquera en el cerro llamado de *los Solsides*;

sus colores son, ó pardo oscuro con manchas rojizas, ó negro almendrado con vetas espáticas casi blancas. Forma bancos horizontales de dos y más piés de grueso, de los cuales los superiores están cubiertos de varias hojas delgadas, cuyo conjunto suele componer tres piés de espesor. En el siglo pasado padeció este cerro tal conmoción, que se abrió desde los cimientos hasta la cumbre; se rajaron entonces y se desquiciaron los bancos, cayendo al barranco contiguo porciones considerables, y quedando otras á punto de caer.»

Orografía é Hidrografía del Trías.

La orografía y la hidrografía de este terreno hállanse íntimamente relacionadas con la naturaleza de los materiales; y la disposición que estos afectan en las distintas regiones de la provincia en que existe, bajo cuyo punto de vista será preferible referirlas á cada uno de los tres elementos esenciales que son los que más especialmente le imprimen carácter.

Orografía é hidrografía del rodeno.—La del rodeno es característica, y hállase relacionada como la causa al efecto, con la estructura de esta roca, y con la dirección é inclinación que ofrece, siendo curioso el que á pesar de encontrarse en la base del terreno del Trías, es no obstante, la roca que determina los accidentes orográficos más pronunciados, y es que con frecuencia ó no existen los otros horizontes, ó por efecto de levantamientos posteriores ó de otras causas no siempre fáciles de apreciar, se ostenta esta roca en todo su desarrollo y majestuosas formas, constituyendo si no los más altos, al menos los montes más accidentados y de notable altitud de la provincia. Díganlo si no, los montes de Serra y Náquera, los de la Calderona, y los de Cofrentes que, bajo este punto de vista no ceden en manera alguna á los de otros terrenos de la misma. Las formas son en extremo caprichosas, predominando las cónicas, redondeadas á veces, pero más comunmente agudas, entrecortadas y desiguales que dan á los montes un aspecto sumamente notable. Puede verse y aun admirarse todo esto,

desde el monasterio de Santo Espíritu, y en toda la Sierra de Náquera, Portaceli y Olocau, contribuyendo á ello la inclinación notable que ofrecen los bancos del rodeno, y la manera especial de descomponerse esta roca. Así es que cuando aquellos afectan la inclinación vertical, se presentan los montes aun más agrestes, terminando en grandes crestas ó diques que comunican á los montes formas caprichosas y un aspecto por todo extremo curioso.

Otro de los puntos en que pueden observarse perfectamente estos accidentes del rodeno por efecto de su verticalidad, es el barranco de Alcotas no lejos de Chelva, donde las areniscas y conglomerados de este terreno ofrecen un ejemplo palpable así como las pizarras silúricas de los grandes trastornos y dislocaciones que ha sufrido el globo, supuesto que todos estos materiales se encuentran dispuestos en capas verticales, sirviendo de base al terreno jurásico del pico, que descansa en estratificación trasgresiva sobre dichas rocas. Y como quiera que el rodeno y el conglomerado resisten más á los agentes exteriores, se presentan en forma de grandes crestas ó murallones de una altura bastante considerable, imprimiendo á los montes un carácter agreste y alpino muy singular.

Una cosa parecida se observa entre Cofrentes y la meseta de Requena, en la cuesta llamada de la Chirrichaña, en donde la arenisca del Trías se presenta con frecuencia muy inclinada, comunicando á los montes formas agudas más ó menos caprichosas.

A veces el rodeno no ofreciendo tanta inclinación en sus estratos, se presenta en forma de cerros ó colinas de escasa altura y de formas algo redondeadas, como sucede, por ejemplo, en los cerros del Puig, en el de las amoladeras de Gestalgar y en otras partes.

Esta roca no sólo comunica las formas que acabamos de indicar á los montes, sino que imprime también una coloración al territorio en que se encuentra y hasta en la tierra vegetal inmediata, que procede de su descomposición, lo cual se traduce por el sello que en dichos puntos ofrece la vegetación, así espontánea como cultivada.

El terreno en que predomina la arenisca triásica, generalmente es seco y estéril, porque las aguas, ó no filtran, cuando la roca es de grano fino y compacto, en cuyo caso circulan á la superficie asurcándola y formando grandes grietas y hasta barrancos; ó bien por efecto de la notable inclinación que ofrecen, casi siempre, si logran penetrar las aguas se pierden en las entrañas terrestres, y si aparecen de nuevo al exterior, forman manantiales calientes. En la superficie, las aguas descarnan los montes, contribuyendo á accidentar el suelo, corriendo muy profundas, lo cual las hace completamente inútiles, á no ser donde existe algun gran desnivel en el terreno, en cuyo punto suele establecerse algún artefacto.

Orografía del muschelkalk.—Es tan distinta la forma que la caliza conchífera comunica á los montes comparada con la que acabamos de indicar propia del rodeno, que basta una poca experiencia para distinguirlas perfectamente, y aunque en la provincia el verdadero muschelkalk aislado puede decirse que no existe, ó sólo se ve en algunas y muy reducidas localidades, sin embargo, obsérvase entre Jarafuel y Jalance, y entre este punto y Cofrentes, en donde se presenta en montes de no muy grande altura, de formas redondeadas ó escalonadas y terminando con frecuencia en meseta; otras veces esta forma es más pronunciada y comunica al monte la de una especie de cono truncado, como se nota en el castillo de Cofrentes, formado por cierto de una roca muy singular, especie de conglomerado de grandes elementos, profundamente cavernosos, dispuestos de manera que al pasar por debajo de aquel peñón dirigiéndose al río, teme uno se vaya á desprender alguno de aquellos cantos, poniendo en riesgo su vida.

El castillo de Jalance, y el monte que está al N. llamado Montnegre, ofrecen formas más agrestes aún, generalmente concóideas y de capas de caliza negra ó muy oscura, alternando con bancos de margas irisadas, dispuestas de tal modo, que forman curvas, las cuales arrancando de la base de la montaña, siguen con regularidad hasta la cima, mirando la convexidad próximamente al S.

Cerca de Cofrentes á la izquierda del río, obsérvase un gran

depósito diluvial que descansa sobre las faldas de un monte en forma de circo, accidente bastante común en la orografía del muschelkalk.

En el mismo pueblo á la derecha del camino de Requena, se levanta un murallón bastante alto de caliza dura metamórfica y brechiforme, análoga á la del castillo, dispuesta en capas curvas á la manera de lo que acabamos de indicar en Montnegre; siendo tal su situación, que parece como si pretendiera separar á los dos ríos Júcar y Cabriel, cuya confluencia se verifica donde aquel murallón termina.

Orografía de las margas irisadas.—Después del rodeno, indudablemente las margas ó arcillas representan el elemento más importante del Trías, tanto por su gran desarrollo, como por los notables accidentes que imprimen al suelo. Por regla general las arcillas de los demas terrenos no se presentan en bancos ó capas, y si por ventura afectan esta disposición, es difícil de apreciarla, porque no hay en la masa verdadera separación de materiales. Pero esta regla tiene una excepción, y precisamente es la del terreno que nos ocupa, pues la diferente coloración que afectan sus distintos horizontes, hacen distinguir perfectamente unas capas de otras. Estas no siempre ostentan la misma disposición, presentándose unas veces horizontales, otras más ó menos oblicuas y también verticales, ofreciendo á veces ondulaciones ó repliegues angulosos sumamente agradables á la vista, que comunican á los cerros ó á los cortes que con frecuencia ostentan un aspecto tan singular, que es imposible puedan confundirse con ningún otro terreno. Tal es, por ejemplo, lo que se observa en Anna y Estubeny, y aun más particularmente en el curso del río Escalona, sobre todo desde el término de Navarres á Quesa y desde éste á Bicorp. Puede verse también esto mismo, aunque en menor escala, en el valle de Cofrentes y Ayora y en Domeño, Calles y Chelva.

Otro de los rasgos distintivos de este horizonte triásico es la forma redondeada y á veces plana de sus montes, cuya parte superior así como las laderas están profundamente asurcadas por las aguas, efecto del fácil desmoronamiento de esta sustan-

cia, cuyas partículas arrastran prontamente aquellas, dejando en relieve como más resistentes, las calizas y hasta los yesos, que con frecuencia presentan las mismas arcillas.

Los barrancos y arroyos que se forman en las margas triásicas, son generalmente de cauce ancho y muy profundo, variando á cada momento de aspecto, por los hundimientos que determinan á menudo las aguas, actuando sobre una materia tan deleznable y resbaladiza.

A veces los ríos forman en estos cauces recodos más ó menos pronunciados, que les dan el aspecto de vastos circos, como se observa perfectamente antes de Domeño y subiendo desde este pueblo á Calles y Chelva, y en el mismo río Escalona ya citado.

Si á estos accidentes se agrega la salobrez de las aguas que circulan á través de las margas del Trías, y las eflorecencias que á menudo cubren su superficie, efecto del sulfato de magnesia que en ellas se encuentra, tendremos lo suficiente para distinguir este horizonte allí donde lo encontremos. Una circunstancia debe notarse para terminar, y es, la aparición frecuente de manantiales, precisamente en el punto de contacto entre el Trías, sobre todo en la parte arcillosa, y otros terrenos posteriores. Observé esto particularmente en la cuesta de la Chirrichana en la colocación del Trías sobre el terciario lacustre; cerca de Losilla en la hoya llamada de la carrasca, entre el Trías y el cretáceo; en el pico de Chelva y junto al Ermitorio de Nuestra Señora del Remedio, existe un precioso manantial que aparece entre el Trías y el jurásico; y así podría citar muchos otros ejemplos.

Relaciones del Trias con otros terrenos.—El terreno triásico se halla relacionado en la provincia, con todos los terrenos en ella existentes, y como esta materia es de suyo tan importante por enlazarse con la parte más filosófica de la ciencia, supuesto que las relaciones de unos terrenos con otros, pueden dar una idea de las vicisitudes por que cada uno de ellos ha debido pasar, pudiendo tal vez deducir de este estudio las causas más ó menos poderosas que han determinado todos aquellos acontecimientos, me parece que es un complemento natural

de la descripción mineralógica y orográfica de cada terreno, y concretándonos al caso presente del Trías.

Indicamos más arriba que éste se halla relacionado con todos los otros de la provincia, y además con las formaciones eruptivas que en ella existen. Con efecto, el Trías conserva íntimas y estrechas relaciones con el único manchón del silúrico que se encuentra en la provincia; á saber, el del barranco de Chelva en el camino de Alcotas, y por cierto que allí las relaciones son muy curiosas. Ambos á dos hállanse dispuestos en capas perfectamente verticales, con rumbo de E. á O., y de tal manera en contacto, que es difícil decir cuál es el más moderno. El punto más á propósito para ver estos accidentes es la fuente del Fraile, pues en frente de este manantial se presentan los bancos de conglomerado silíceo que dimos á conocer más arriba, y casi sin discontinuidad, las pizarras silúricas, también en la misma disposición en bancos verticales.

En el mismo punto y en toda la falda del pico se puede ver también clara y distintamente la sobreposición del jurásico respecto del Trías, con la única diferencia de que entre éste y y las pizarras silúricas no hay discordancia de estratificación, mientras que entre estos dos y el jurásico es completa ó transgresiva, como dicen los geólogos.

Ahora bien, si discurrimos por un momento acerca de la significación que tienen estos hechos, vendremos á inducir que primeramente el silúrico debió depositar sus capas más ó menos horizontales en el seno de las aguas, pero habiendo sufrido después la acción del interior del globo, llegaron á formar sus bancos un ángulo de muchos grados con el horizonte. Depositáronse tras de un intervalo inmenso de tiempo, puesto que allí faltan los terrenos devónico, carbonífero y pérmico, los materiales del terreno triásico en capas horizontales; encima de las pizarras silúricas ó simplemente adosadas contra sus faldas, permaneciendo en esta disposición hasta que un segundo movimiento terrestre hubo de dislocarlas también á la manera que lo hizo antes con las pizarras. Y la prueba de esto la encontramos en los mismos bancos de conglomerado triásico, supuesto que los cantos rodados ó guijarros que lo constituyen

están dispuestos de modo que su mayor eje es también vertical, ó sea paralelo á los planos de estratificación; de lo contrario afectarían una posición diametralmente opuesta. Formáronse encima de ambos terrenos los depósitos de caliza margosa y silícea del jurásico, en capas probablemente también horizontales, viniendo un tercer movimiento terrestre á comunicarles la notable inclinación que actualmente ofrecen. Es, pues, dicha localidad, sin disputa alguna, de las más curiosas que pueden verse, y quizá refiriéndose á los tres mencionados terrenos sea la más notable de Europa, prestándose su detenido examen á consideraciones de mucha trascendencia, por más que no sea ésta la ocasión oportuna para entrar en semejante género de lucubraciones.

El Trías hállase igualmente relacionado en otros varios puntos de la provincia á más del indicado, con el jurásico, como por ejemplo, en el pico del Tejo, junto á Requena, en Cucalón, al E. de Alcublas, en Andilla, etc., etc.

Lo está también con el cretáceo, pudiendo citar entre otros muchos casos la Umbría del molino cerca de Losilla; toda la extensión que va desde Gestalgar y la meseta terciaria de Cheste, en el camino de la Llosa á Chelva, en Buñol y Yatova, en Cofrentes y en muchos otros puntos.

Con el terreno terciario ofrece no pocos puntos de contacto y de verdadero estudio el Trías como se ve, por ejemplo, en la cuesta de la Chirrichana de Cofrentes, en Ayora, en la partida de las Albuayas, en Zarra, en Montichelvo, en la Ollería, y en otras muchas localidades.

El terreno cuaternario ó diluvial, con frecuencia se halla representado por materiales triásicos, y particularmente por rodeno, lo cual comunica á los campos inmediatos un carácter no sólo de coloración, sino también de especial naturaleza en sus tierras; esto mismo se observa en los conglomerados y brechas que además del suelo vegetal constituyen el terreno cuaternario. Así, por ejemplo, cerca de Cucalón se ve el terreno diluvial en contacto con el Trías; lo mismo se observa en la Ollería y Ayelo, en Chelva, Calles, Domeño y Loriguilla y en muchos otros puntos que no menciono por no hacer difuso este relato.

En el molino de Escalona, perteneciente al término de Navarres, se presenta el Trías con sus margas irisadas características, cubiertas por una considerable masa de toba caliza que ostenta grandes cortes, hundimientos y otros accidentes con muchos melanopsis recientes. Este es uno de los casos más curiosos de la formación diluvial, supuesto que la toba aunque se forma todavía, procede en su mayor parte de la época anterior.

Una de las relaciones más curiosas del Trías es precisamente con las dioritas, que casi siempre han aparecido á través de sus materiales, imprimiéndoles modificaciones más ó menos profundas. Las daremos, sin embargo, á conocer más detenidamente al tratar de esta roca eruptiva.

CUADRO DEL RUMBO É INCLINACIÓN

DEL TERRENO TRIÁSICO.

LOCALIDADES.	NATURALEZA DE LAS CAPAS.	DIRECCIÓN.	INCLINACIÓN.
Gilet..........	Rodeno rojo, cubierto por las margas irisadas...	N. O. á S. E...	N. E. 30°.
San Esprit.....	Idem id..............	Idem id.......	Idem id.
Náquera.......	Rodeno, caliza de varios colores y margas....	Idem id.......	Idem id.
Entre Portaceli y Cucalón....	Rodeno, caliza, carniola y margas irisadas....	N. NO. á S. SE.	E. NE. 25°.
Chelva (barranco de Alcotas)...	Areniscas y conglomerado cuarzoso.......	E. á O........	Vertical.
Chelva (pico), ermita de los Remedios.....	Arenisca rodeno, sirviendo de base al jurásico..............	Idem id.......	Idem.
Gestalgar......	Areniscas y arcillas yesosas...............	Idem id.......	N. E. 32.
Gestalgar (Collado de las Amoladeras)......	Rodeno blanco, rojo y de otros colores, con Muschelkalk conciciento fosilífero.........	Idem id.......	Vertical.
Entre Jarafuel y Jalance......	Muscholkalk de colores oscuros, también fosilífero.............	Idem id.......	Idem.
Ador (castillo de)	Margas yesosas, caliza y rodeno.............	Idem id.......	Idem.
Entre Calles y Domeño......	Margas y Muschelkalk cubiertas por el diluvium y la piedra tosca.	N. S..........	O. 35°.
Bellus, camino de la Ollería..	Margas yesosas algo endurecidas, cubiertas por el diluvium......	E. á O........	S. 18°.

LOCALIDADES.	NATURALEZA DE LAS CAPAS.	DIRECCIÓN.	INCLINACIÓN.
Lugar nuevo, heredad de don Luis Más.....	Margas yesosas de diversos colores, cubiertas en el barranco del Portichol por el conglomerado diluvial...	E. á O........	O. 20°.
Manuel (salinas de)..........	Muschelkalk algo margoso y muy fosilífero, relacionado con las margas irisadas......	N. E. á S. O...	Vertical.
Bolbayté y Navarres........	Caliza y arcilla del Trías cubiertas por el cretáceo................	N. E. á SO....	S. 15°.
Quesa.........	Margas irisadas de todos colores formando mil caprichos...........	Idem id.......	Vertical.
Entre Navarres y el río Escalona.........	Rodeno micaceo y hojoso fosilífero, formando considerables diques ó crestones.....	E á O........	Idem.
Ayora, heredad del Pino......	Rodeno, con bancos de caliza arcillosa......	N. E. á SE....	Idem.
Montuegre, frente á Jalance...	Bancos ondulados de caliza negra, alternando con margas irisadas..	E. á O........	Idem.
Cofrentes, (castillo de)......	Margas y conglomerado de cantos enormes...	Idem id.......	Idem.
Idem, cuesta de la Chirrichana.	Rodeno verdoso, muy rico en fósiles.......	Idem id.......	Idem.
Pico del Tejo...	Margas, caliza y rodeno con su conglomerado debajo del jurásico...	Idem id.......	Al S.

CONTINÚA LA NOTICIA

DE

ALGUNAS CARTAS DE MAREAR, MANUSCRITAS, DE ESPAÑOLES (1),

POR

DON CESÁREO FERNÁNDEZ-DURO.

ESTROZAGALI (FRANCISCO).—Carta de la costa del Seno Mejicano, desde punta de Sapotitlan hasta San Juan de Ulúa y Punta Gorda. Trazado á pluma é iluminado de buena mano. Original en la *Real Academia de la Historia.—Relac. geog.* Tiene la siguiente nota autógrafa: *Esta discrebción hizo el capitán Francisco Estrozagali como persona que a andado y sondado todas las alturas y partes aqui contenidas, y lo firmó de su nombre en Tlacotlalpa a cinco dias del mes de hebrero de mil quinientos e ochenta años.*

FERRER MALDONADO (LORENZO).—Mapamundi que muestra el estrecho de Aniam, descubierto por Lorenzo Ferrer Maldonado, y los descubrimientos de Pedro Fernández de Quirós en la Nueva Austriada.—Copia en la *Real Acad. de la Hist.*, *Coleccion Muñoz*, t. XXXVIII, folios 17.

Perspectiva, planta y fortificación del estrecho de Aniam, descubierto por el capitán Lorenzo Ferrer Maldonado. Año de 1588. Tres cróquis con tinta.—Copias en la *Real Acad. de la Hist.*, *Colecc. Muñoz* t. XXXVIII, fols. 15 y 16.

FIGUEROA (LICENCIADO RODRIGO DE).—Figura del puerto de Puerto-Rico y su isleta, enviada con informacion, al Emperador en 12 de Setiembre de 1519.—Copia en la *Colecc. Muñoz*, t. LXXVI—A 103—fol. 154, *Real Acad. de la Hist.*

---

(1) Véase tomo VII, pág. 253; XI, pág. 334 y XII, páginas 80 y 15?.

GARCÍA DE CÉSPEDES (ANDRES) (1).—Islario general de todas las islas del mundo, dirigido á la S. C. R. M. del rey D. Philipe (III), Ntro. Sr., por Andrés García Céspedes, su cosmógrafo mayor. Año 1598. Un vol. fol., MS., de 351 fojas, con portada miniada con las armas Reales, y las cartas que á continuación se especifican, al lavado en colores.—*Biblioteca Nacional*, I. 92.

—1. Carta de América Central con el Istmo de Panamá, Seno Mejicano é islas Antillas.—2. Parte de la América del Sur que comprende las costas de Tierra Junia, Brasil y Rio de la Plata en el Atlántico, y las del Perú y Chile en el Pacífico.—3. Costas del Canadá, y Labrador, señalando las tierras descubiertas por el licenciado Ayllón y por el piloto Esteban Gomez.—4. Carta general del Mediterráneo y mar Negro, con

---

(1) En el índice de papeles interesantes del Archivo de Indias que ha formado el Sr. D. Francisco Carrasco, se anota en la sección de *Patronato*, *leg.* $\frac{2, 5, 1}{17}$ N. 1 —R. 2. Año 1596: «Expediente promovido por Andrés García de Céspedes, cosmógrafo de las Indias Occidentales, sobre que se use de los instrumentos, regimientos y arte de navegar, por hallarse enmendados ciertos errores en las cartas de marear. Es expediente de mucha consideración, pues se hallan en él ciertos dictámenes de cosmógrafos y pilotos muy versados en el arte de navegar. Por la instrucción que se dió á Céspedes se le encarga forme un padrón de astrolabio con grados enteros; otro de ballestilla graduado por tablas de senos; dos del aguja de marear, en los cuales los aceros cebados con la piedra imán, así de la parte del Norte como de la del Sur, no sean dos hierros juntos en la parte donde se ceban, sino uno solo como arpon; una carta universal reformada con tierra adentro y ademas seis padrones; en 1.°, del viaje ordinario de las Indias, corrigiendo en él las costas de España, Francia, Inglaterra y demas partes septentrionales; desde Cabo Verde hácia el Sur, que tenga el Brasil y costa de Africa; el 3.°, el estrecho de Magallanes hácia el Norte, todo el mar del Sur y costas del Perú, hasta Nueva-España; el 4.°, que tenga la navegación de Nueva-España é islas Filipinas; el 5.°, desde España, toda la costa de Africa y Cabo de Buena Esperanza y costa del Mediterráneo, y el 6.°, desde el Cabo Guardafui, hácia Levante, todas las Indias Orientales, por el Cabo Comorin y Malaca, costa de China y Filipinas, Maluco y Japon.» Parecen estas instrucciones las mismas que León Pinelo registra como dadas en 1594, al cosmógrafo mayor Pedro Ambrosio de Onderiz, y anotadas en la *Disq.* XIV, libro IV, páginas 68 y 69. El Sr. Carrasco anota las siguientes referencias, de otros cosmógrafos en el mismo Archivo: «Información de los méritos y servicios de Sancho Gutierrez, cosmógrafo de S. M. Año 1574. *Patronato*, *leg.* $\frac{2, 5, 1}{17}$. Información de los méritos y servicios de Rodrigo Zamorano, cosmógrafo de S. M. y catedrático de la Contratación de Sevilla. Año 1587. El mismo legajo.»

gran parte de Africa, Europa y el Asia Menor.—5. Carta general del continente africano.—6. Carta del Golfo Pérsico.—7. Costas de la India é islas adyacentes.—8. Sicilia, Grecia y el Archipiélago.—9. Islandia.—10. Escocia, las Orcadas, etc.—11. Inglaterra.—12. Mares del Norte y Báltico.—13. Noruega, Suecia y parte de Germania.—14. Holanda.—15. Bretaña.—16. Islas de los Azores.—17. Isla de Cádiz y boca del Guadalquivir.—18. Islas Baleares.—19. Córcega.—20. Cerdeña.—21. Sicilia.—22. Costa de Nápoles con sus islas.—23. Venecia. —24. Mar Adriático y sus islas.—24. Idem id.—25. Idem id.—26. Morea.—26. Negroponto.—27. El Bósforo.—28. Quersoneso.—29. Delo-Gero.—30. Sira.—31. Nicone.—32. Tine.—33. Andúa.—34. Zea.—35. Fermene.—36. Serphino.—37. Siphano.—40. Milo.—41. Sicandro, Policandro, Sieno.—42. Nio. —43. Amorgo.—44. Calogero.—45. Fecusa, Schinusa, Heraclea, Chiero, Amorgo.—46. Nixia.—47. Antipasis, Ausa.—48. Santa Erini.—49. Nauphio.—50. Stanpalia.—51. Nisario.—52. Episcopia.—53. Scarpanto.—54. Carchi, Limonia.—55. Rodas.—56. Lango.—57. Calamo.—58. Lero.—59. Pactramos.—60. Crusia, Mandria.—61. Astragea, Agatonisi.—62. Samo.-63. Nicarea.—64. Psara.—65. Lesbos, Onietelin.—66. Metelin.—67. Lenbro.—68. Estalimene.—69. Monte Santo.—70. Lìmene Pelageri.—71. Dromos, Macri.—72. Schiatos, Scopelos. —73. Sciro.—74. Candía.—75. Chipre.—76. Paria, Islas del Nilo.—77. Malta.—78. Islas de Canaria.—79. Islas de Cabo Verde.—80. Golfo de Guinea.—81. Isla de San Lorenzo.—82. Isla é islas adyacentes.—83. Mar Rojo.—84. Arabia.—85. India.—86. Ceilán.—87. Bengala.—88. Java y Sumatra. —89. Idem.—90. Idem.—91. Malvco.—92. Mar de China.—93. Gilolo.—94. Cipango.—95. Tierra del Labrador.—96. Tierra de Bacallaos.—97. Tierra descubierta por el piloto Esteban Gomez.—98. Islas de los Lucayos.—99. La Española.—100. Cuba.—101. Jamaica.—102. Islas de los Caníbales.—103. Tierra Firme é islas adyacentes.—104. Yucatan.—105. Tenustlitan, México.—106. Golfo de Panamá.—107. Costa del Brasil.—108. Rio de la Plata.—109. Estrecho de Magallanes.

(Se continuará.)

MISCELÁNEA.

EUROPA.

FERROCARRIL DE VAL DE ZAFÁN Á SAN CÁRLOS DE LA RÁPITA.—Este ferrocarril tendrá las estaciones siguientes:

La Puebla de Hijar, Samper, Puig, Alcañiz, Valdealgorfa, Valjunquera, Torre del Compte, Valderrobres y Cretas, Horta, Prat de Compte, Pinell y Gandesa, Cherta, Aldover, Tortosa y Roquetas, Vilallop, Amposta, Intermedia y San Cárlos de la Rápita.

NUEVOS FERROCARRILES.—El 23 de Mayo se han presentado á la sanción de la Corona, las leyes que ordenan la construcción de los siguientes ferrocarriles:

De Oviedo á Santander, de Linares á Almería, de Guillarey al Miño, de Gandía á Denia, de Estella á Durango, de Mérida á Sevilla.

POBLACIÓN DE PARÍS.—Esta ciudad que encerraba en 1802, 672.000 habitantes; 909.000 en 1836; y en 1861, después de la anexión de sus arrabales 1.667.841, llega por el último censo á 2.225.910, siendo su aumento medio de 25.000 personas.

POBLACIÓN DE LONDRES.—Según el último censo habitan la inmensa ciudad de Londres 3.489.428 personas, de las cuales 1.633.221 pertenecen al sexo masculino, y 1.856.209 al femenino. Ocupan sus pobladores una extensión de 316 km^2., y sumada la longitud de sus calles de toda clase, llega á 1.500

millas. Los edificios que contiene son 417.956, construyéndose incesantemente otros muchos. Anualmente puede contarse un exceso de nacimientos sobre las defunciones de 49 á 50.000 individuos.

Comercio entre Civitavecchia y los puertos de España.— Los cuadros de importación y exportación en el año 1880 entre el puerto de Civitavecchia y los de España, son los siguientes:

IMPORTACIÓN EN ITALIA.

Aceites diversos..........	16.695 kg.	21.703 liras.
Artículos de seda.........	10	1.300
Conservas alimenticias....	531	584
Pescados salados.........	10.968	6.333
Pipas vacías.............	45 hl.	270
Vino....................	16	640
Total.....................		30.830

EXPORTACIÓN Á ESPAÑA.

Alumbre..........................	64.347 liras.
Azufre...........................	150
Carbón vegetal...................	7.658
Duelas...........................	1.743.000
Madera de construcción............	199
Mármol..........................	10.793
Pipas vacías.....................	8.382
Productos diversos................	5.000
Total..................	1.840.023

Durante el mismo año de 1880 entraron en el puerto de Civitavecchia, 61 barcos españoles de vela con 6.196 toneladas, y 1 vapor con 406; y salieron 62 de vela con 6.389 toneladas y 1 vapor con 406.

La marina de vela española ocupa en la navegación especial de este puerto, el primer lugar después de la italiana; es la

cuarta en orden de importancia de tonelaje. *(Extracto de las Memorias comerciales.)*

Atlas rentístico.—El Ministerio de Hacienda de Francia, ha publicado el año último un curioso Atlas, en el que gráficamente se representan los diferentes conceptos de las rentas é impuestos, contribución territorial, productos de Aduanas, circulación de monedas de oro y de plata.

Es un trabajo que á primera vista hace conocer la riqueza de cada departamento por las diversas tintas con que se expresa; así se ve que en el del Sena paga la hectárea de terreno 310 fr. anuales mientras que hay otros, lejos de los centros principales, que abonan un franco escaso.

Túnel de San Gotardo.—El 21 de Mayo ha tenido lugar la verdadera inauguración del gran túnel, aunque desde mucho antes se había celebrado su terminación: un tren donde iban los convidados, salió de Milán á las nueve de la mañana llegando á Lucerna á las siete de la tarde: en veinte minutos pasaron los 14 kilómetros largos de túnel que estaba profusamente iluminado. En ambas poblaciones hubo espléndidas fiestas en señal de regocijo, y á la verdad, que el acontecimiento es digno de celebrarse por la gran importancia que tiene para Italia y para Suiza.

Mina de plata en Pribram.—Según el profesor Hæfer la mina de plata de Pribram en Bohemia, es la más profunda que existe en el globo; su punto mas hondo se halla á 1.005 metros de la superficie del terreno, siendo 24°,4 centígrado, la temperatura de la roca y 24°,6 la del aire: de modo que basta la ventilación natural.

Congreso geográfico en Halle.—Según anuncia la excelente *Revista germánica* de Leipzig, que se publica en idioma español, se reunió el 12 de Abril último el segundo Congreso de geógrafos alemanes en Halle: se reunieron 500 individuos celebrando tres sesiones, presididas sucesivamente por el ba-

rón Richthofen, el profesor Kirchhof y el profesor Wagner.

Los asuntos de que se trató en el Congreso, fueron los siguientes: hipótesis de la influencia de la rotación de la tierra en el lecho de los rios, por el profesor Zoeppritz, de Koenigsberg; la relación entre la antropología y la etnología, por el profesor Gerlard, de Strasburgo; establecimientos coloniales de los germanos y sus vecinos en la Europa occidental, por el profesor Meitzen, de Berlin; repartición geográfica de los lagos superiores, por el profesor G. Credner de Greisswald, teoría de Guldberg-Slohn, sobre el curso horizontal del aire, por el profesor Overbeck, de Halle; y otras varias de menos importancia.

Istmo de Corinto.—A primeros de Mayo han debido inaugurarse las obras para cortar el istmo de Corinto por el mismo sitio en que lo intentó Nerón. Comparado el trabajo con los de Suez y Panamá, tiene el de Corinto una importancia muy secundaria, pues el primero tiene un trayecto de 164 kilómetros; el segundo de 78, y el tercero solo 6.300 metros. Sin embargo, las ventajas que ofrece, responde á su coste y magnitud; las embarcaciones que procedan del Adriático, entrarán por el golfo de Lepanto en vez de doblar el cabo Matapan, economizando 185 millas; y los que vengan del Mediterráneo occidental ahorran 95 millas.

ÁFRICA.

Schuver en el Yabos.—Según las últimas noticias el viajero Schuver, ha determinado la situación geográfica del río Yal, tributario del Nilo, y resuelto la cuestión de los rios Sobat y Yabos; ambos nacen en el mismo lago, confluyendo el uno en el Nilo Azul y uniéndose el otro con el nombre de Sobat, al Nilo Blanco.

La palabra *Yabos* ó *Yabus* en el país significa corriente de agua.

Colonia italiana de Assab.—Reconocido ya por Ingla-

terra el derecho de Italia á la posesión de Assab, y al protectorado de la sultanía de Rabeita, y en negociaciones esta última potencia para obtener el reconocimiento de Turquía, parece que va á darle gran impulso, habiendo nombrado un comisario regio, el cual propone los siguientes proyectos: erección de almacenes por cuenta de una sociedad italiana, continuación de las obras del puerto, y construcción de un faro.

El lago interior en Túnez.—El comandante Roudaire, saldrá muy en breve para Argel á fin de emprender los estudios definitivos para el canal que debe unir las aguas del golfo de Gabes con las del Xot Fecesh, en la regencia de Tunez.

Sus, Uad-Nun y Sáhara.—Mr. Mathews, cónsul general de los Estados-Unidos en Marruecos ha enviado á su Gobierno una extensa Memoria en la que da cuenta de los esfuerzos hechos por Inglaterra, Francia y España para establecer relaciones comerciales con las tribus que pueblan el Sus y Uad-Nun; hace la historia de las diversas expediciones emprendidas con este fin y al mismo tiempo señala los elementos que para ello ofrece aquel país, natural desemboque de preciosos géneros que pueden extraerse de Timbuctú y otras fértiles comarcas del interior del Africa.

Hasta ahora, según el citado cónsul, los ingleses llevan la mejor parte en aquellas tentativas, por la tenacidad de mister Mackenzie, que al cabo parece lograr su definitivo establecimiento en las cercanías de cabo Yuby.

ASIA.

La isla de Chio *(Kio.)*—No hace mucho que indicó la prensa extranjera con motivo del terremoto último, la probable aunque lenta sumersión de aquella isla: pero puede asegurarse que no hay indicios de semejante catástrofe. La isla ha sufrido desde los tiempos primitivos de la historia idénticas convulsiones; la ciudad en ella construida, quedó arruinada

hace dos mil años por temblores de tierra, y la situación del puerto es hoy absolutamente la misma que en tiempo de Homero.

Colonias de judíos en Palestina.—Con motivo de los desmanes que se han cometido en Rusia con los judíos, han resuelto algunas sociedades de Rumanía, enviar colonias de aquella raza á Palestina: para ello cuentan con dinero suficiente y piensan comprar terrenos, habiendo salido un comisionado á Tierra Santa, con el fin de ponerse de acuerdo con el gobernador. El primer envío de colonos, si se obtiene el necesario permiso, será de mil familias.

Expedición argentina.—A principios de Marzo, se han recibido en Buenos Aires noticias de la expedición mandada por el teniente Bove, que habia llegado á Punta Arenas, desde donde se disponia á proseguir sus exploraciones.

Chile.—Acaba de publicarse en Santiago de Chile, un folleto titulado «Sinopsis estadística y geográfica de Chile,» (1880-1881), que contiene interesantes datos. Comienza por una descripción geográfica del territorio, señalando sus límites que hoy están marcados por Norte y Mediodía, con detalle en nuestro Boletín, y que encierran con las Andes y el mar, una extensión de 595.429 km^2. Sigue la división política: esta se compone de 17 provincias (divididas en 58 departamentos), y dos territorios de colonización, en la siguiente forma Atacama, capital *Copiapó*; departamentos de Copiapó, Caldera, Vallenar y Freirina: Coquimbo, cap. *Serena;* dep. Serena, Puerto de Coquimbo, Elqui, Ovalle, Combarbalá, Illapel: Aconcagua, cap. *San Felipe;* dep. Petorca, Ligua, Putaendo, San Felipe y Andes: Valparaiso, cap. *Valparaiso;* dep. Quillota, Limache, Valparaiso y Casa-Blanca: Santiago, cap. *Santiago*, capital de la República; dep. Santiago, San Bernardo, Melipilla y Rancagua: Colchagua, cap. *San Fernando;* departamento Caupolican y San Fernando: Curicó, cap. *Curicó;* dep. Curicó y Vichuquen: Talca, cap. *Talca;* dep. Talca y

Molina: LINARES, cap. *Linares;* dep. San Francisco Javier, Linares y Parral: MAULE, cap. *Cauquénes;* dep. Cauquénes, Constitución y Quirihue: ÑUBLE, cap. *Chillan;* dep. San Carlos y Chillan: CONCEPCIÓN, cap. *Concepción;* dep. Coelemu, Puchacai, Rere, Concepción, Talcaguano y Lautaro: ARAMO, cap. *Lebu;* dep. Aranco, Lebu, Cañete é Imperial: BIO-BIO, cap. *Los Angeles;* dep. Laja, Nacimiento y Mulchen; TERRITORIO DE COLONIZACIÓN, cap. *Angol;* dep. Angol: VALDIVIA, cap. *Valdivia;* dep. Valdivia y Unión: LLANQUILME, cap. *Montt* ó *Melipulli;* dep. Osorno, Llanquilme y Caremalpu: CHILOÉ, cap. *Ancud;* dep. Ancud, Castæ y Quinchao: TERRITORIO DE COLONIZACIÓN, cap. *Punta Arenas;* dep. Magallanes.

Despues de una ligera reseña histórica, entra á estudiar la estadística, y fija la población según el censo de 1878, en 2.155.029 habitantes, entre los cuales había 26.635 extranjeros según la tabla siguiente:

	Hombres.	Mujeres.
Alemanes	3.143	1.535
Argentinos	4.560	2.623
Españoles	1.102	121
Franceses	2.408	906
Ingleses	3.459	808
Italianos	1.725	259
Norte-americanos	821	110
Peruanos	470	361
Otros países americanos	470	209
Otros países europeos	1.211	199
Países asiáticos	132	4

En cuanto al gobierno y administración dice que la República es unitaria, y su gobierno popular representativo con dos Cámaras; una el Congreso nacional con 109 diputados y otra el Senado con 37 senadores. El poder ejecutivo lo ejerce un Presidente durante cinco años con cinco Ministros y un consejo de Estado. Hay un Tribunal Supremo, y tres apelaciones; un juez de 1.ª instancia en cada departamento con un subdelegado y otro de distrito.

Las vías públicas se dividen en ferrocarriles del Estado, particulares y carreteras:

Los primeros son de Santiago á Valparaíso y á Talcaguano, con 951 kilómetros; los segundos van de Mejillones á Cerro Gordo; de Antofagasta á las Salinas de Dorado; de Taltal á los salitrales de Cachiyuyal; de Chañaral de las Animas á Pueblo Hundido; de Caldera á Copiapó y varios ramales; de Carrizal bajo á Carrizal alto y Cerro Blanco; de Coquimbo á Serena, Tamaya y Ovalle; de Tongoy á Tamaya; y de Laraquete á Quilanchanquin, con 827 kilómetros.

Además existen carreteras atendidas con fondos del Estado sobre 30.000 km., y otras varias vecinales.

Las oficinas de correos son 335, y 102 las estaciones telegráficas.

La instrucción pública es libre; pero el Estado se reserva la inspección y los establecimientos oficiales que son Instituto Nacional de Santiago y Liceos de Concepción, Copiapó, Chillan, San Felipe, Serena, Talca y Valparaíso con otros más secundarios.

Existen además las escuelas especiales de artes oficios, Instituto Agrícola; Normal; Academia de pintura, escultura y música.

Tiene establecido un Observatorio Astronómico en Santiago, por 33° 26′ lat. S. y 70° 4′ al O. de Greenwich y á 535 metros de altitud sobre el mar.

El presupuesto de ingresos ascendió en 1880 á 50.083,300 duros, y los gastos á 34.807.409.

La deuda asciende á 94.244.687 duros.

En el mismo año subió el valor de las importaciones á 29.716.004 duros y el de las exportaciones á 51.648.549.

En 1879, antes de comenzar la guerra con el Perú y Bolivia, las fuerzas militares de Chile, ascendían á 2.440 hombres de todas armas, las necesidades de aquella guerra las aumentaron hasta 4.500 hombres.

La marina chilena, constaba á fines de Marzo de 1881 de dos buques blindados, un monitor, dos corbetas, dos cañoneras, seis vapores, una fragata de vela, tres pontones y varios

vapores pequeños; por último, la marina mercante se componía en la misma época de 18 vapores con 4.788 toneladas métricas y de 56 buques de vela con 16.885.

La enseñanza militar se da en la Academia de Santiago y en la Escuela Naval de Valparaíso.

OCEANIA.

Noticias de Filipinas.—En la sociedad alemana de Halle (Asociación geográfica de Sajonia y Thuringia) dió no ha mucho su presidente Mr. Kirchhoff, algunas importantes noticias relativas al estado actual de la agricultura en Filipinas, y que le habia comunicado Mr. Julius Witte, industrial aleman establecido en Manila. «Esta ciudad, decía, goza de una temperatura media anual de 26° c. Las lluvias son tan abundantes, sobre todo durante la monzon del SO., que las plantas tropicales adquieren un completo desarrollo. Son los principales artículos de exportación la caña de azúcar, el cáñamo de Manila (abacá), tan fino como la seda, el tabaco, el café y el índigo que forman completos cargamentos destinados especialmente á Europa.

Con la acertada medida del Gobierno español desestancando el tabaco, el país adquiere un importante vuelo comercial.»

REGIONES POLARES.

Expedición antártica.—El 17 de Diciembre del año pasado salió de Buenos Aires la expedición argentino-italiana bajo el mando del teniente Bove: las embarcaciones son una corbeta de vela la *Cabo de Hornos* y un vapor con bandera italiana. Hoy deben encontrarse en los mares antárticos.

VARIOS.

Congreso internacional de americanistas.—El *Boletín* de la Sociedad geográfica belga, ha publicado ántes que nadie una detallada reseña del Congreso internacional de Americanis-

tas, que se celebró en Madrid en Setiembre del pasado año. M. Anatolio Bamps, secretario que fué del tercero, expone la serie de circunstancias preliminares que ocurrieron para señalar á Madrid como asiento del cuarto Congreso, y proclama la razón de este acuerdo reconociendo á España con más derecho y más datos para tratar de América que ninguna otra.

Hace M. Bamps completa justicia á nuestra nación, al asegurar que estudiadas sus muchas obras sobre el Nuevo mundo, casi desconocidas hasta ahora en los demás países, y compulsados los preciosos y abundantísimos documentos que en sus archivos encierra, se verán claramente desvanecidas las acusaciones ofensivas á España lanzadas por algunos escritores y entre ellos recientemente por M. Carlos Wiener, según las cuales, las conquistas de los españoles en América no tuvieron otro objeto que explotar y oprimir á los pueblos americanos: se demostrará asimismo que al lado de los excesos comunes á los invasores de todos los países y de todas las épocas, la noble Castilla importó en el Nuevo mundo algo más que su autoridad despótica y el orgullo innato en sus hijos; que fué un pueblo eminentemente civilizado y civilizador, bajo cuya égida se cumplió la odísea del gran navegante genovés y del que brotaron aquellos atrevidos conquistadores, cuya gloriosa memoria se vería por fin absuelta de la continuada injusticia de los siglos.

Después de estas consideraciones que señalamos con placer porque no son muy frecuentes en el extranjero al tratarse de España, sobre todo en lo relativo á la conquista y descubrimiento de América, hace M. Bamps la relación del Congreso con la exactitud y minuciosidad del que ha tomado personalmente acta de todo lo acaecido.

Al dar cuenta de las naciones en el cuarto Congreso representadas, observa la ausencia de Italia y de Portugal, diciendo á este propósito: «aunque fué Italia, en verdad la patria de Colón, y dejó que España le arrebatase el honor de aprovechar el genio del gran navegante; mas Portugal, por el contrario, vió un dia á sus hijos marchar al lado de los castellanos al descubrimiento del Nuevo mundo y hoy parece que olvida la

grandeza de su glorioso pasado, tan digno de memoria por parte de un país pequeño que supo conquistar noble puesto en la historia de la humanidad.»

Termina M. Bamps su primer artículo con el traslado fiel de los discursos pronunciados en la apertura del Congreso, siendo el último el de S. M. el Rey.

Otro individuo de aquel Congreso M. de Saussure, delegado que fué de Suiza, publica también otra reseña, sino tan detallada, muy completa; pues da noticia de cuanto se hizo y trató en él: confiesa lo mismo que M. Bamps, la supremacía de España en asuntos americanistas expresándose en los términos siguientes: «en los archivos de España es donde se han acumulado por espacio de tres siglos casi todos los documentos históricos pertenecientes á aquellas apartadas tierras. Por fortuna, ya nos han dado muestra de ello numerosas publicaciones, algunas de primer orden, que nos hacen esperar mucho para lo sucesivo. Había sin duda motivo para excitar la curiosidad de los apasionados de la América *precolombiana* que acudían á Madrid, capital natural de su campo de investigación.»

Nueva sociedad geográfica.—Acaba de fundarse una Sociedad geográfica en Toulouse, la que se propone organizar secciones en Montauban y Albi, dependientes de ella. El profesor Guiraud es el presidente, el comandante M. Blanchot, secretario general. Deseamos vida próspera á la nueva Sociedad.

Otras sociedades geográficas.—La de Lille, que formaba parte de la Unión geográfica del Norte, en Francia, se ha proclamado independiente, habiendo ya publicado su Boletín especial desde Enero del corriente año.—En Alemania acaba de fundarse otra más, la de Lubeck, que se ha constituido definitivamente en el pasado mes de Enero.

Nuevo cometa.—Según noticias remitidas por los astrónomos de diversas naciones que se reunieron en Egipto para observar el pasado eclipse de sol, se ha observado un gran

cometa, al lado de aquel astro. El popular Flammarión ha escrito acerca del nuevo cometa un interesante artículo, con el atractivo que imprime á todas sus obras.

Idiomas europeos. — La excelente *Revista germánica* que en idioma español se publica en Leipzig (Sajonia), niega que el francés se hable por mayor número de personas en el mundo, como vulgarmente suele creerse. Según el citado periódico, 90 millones de individuos hablan el inglés; 82 los idiomas eslavos; unos 70 el aleman; 55 el español y solo 45 el francés.

También da cuenta dicha Revista de existir por lo menos en Alemania tres centros españoles; un Casino en Hamburgo; un club (Spanische Club) en Dresde y una «Reunión española» en Colonia.

Periódicos del Mundo.—Según el periódico norte americano titulado *News paper and Bank directory of the World*, se publican en todo el globo los periódicos siguientes:

En Europa........................	19.557
América septentrional...............	12.400
Asia.............................	775
Australia..........................	661
América meridional.................	609
África............................	132
Total.........	34.134

Aparecen 16.500 en idioma inglés; 7.800 en aleman; 3.850 en francés y 1.620 en español; 4.020 son diarios; 18.274 aparecen una ó más veces por semana; el resto se publican en más largos períodos.

Bibliografia africana.—El profesor Paulitschke de Viena ha dedicado á nuestra Sociedad un ejemplar de su bibliografía africana desde 1500 á 1750, en la que da cuenta de las obras que se han publicado acerca de Africa, y noticias de

viajes y descubrimientos hechos por autores ó viajeros de diferentes naciones.

Entre las obras españolas que cita se hallan las siguientes menos conocidas: Carta universal en que se contiene todo lo que del mundo se ha descubierto hasta ahora: hízola un cosmographo de Su Majestad, año de 1527 (Biblioteca de Weimar).

Portulano de Diego Gutierrez, cosmógrafo español, en 1550 hasta cabo Palmas.

Historia eclesiástica, política, natural y moral de la Ethiopia, monarchia del Emperador Preste Juan de las Indias por Luis de Urreta, Valencia 1610. Y una historia de la sagrada órden de predicadores en los remotos reynos de Etiopía, por el mismo autor, Valencia 1661.

Carta de Antonio Sanchez, 1623.

Portulano catalan manuscrito del siglo XVII, que contiene el Norte, Noroeste y Oeste de Africa. (Museo civico de Venecia).

Historia en la qual se cuentan muchas guerras entre cristianos é infieles, con las guerras acontecidas en Berbería entre el Xarife y los reyes de Marruecos, Fez y Vélez por P. de Salazar. Medina del Campo, 1550 á 1576.

La conquista de Africa en Berbería, por Alfonso Calvete de Estrella, en latín. Salamanca, 1558.

Conquista de Africa, donde se hallarán nuevamente recopiladas muchas y muy notables hazañas de particulares caballeros, por Diego de Fuentes. Amberes, 1570.

Crónica de la vida é admirables hechos de Muley Abdelmelech, por Fr. Juan Bautista, 1577.

Crónica y recopilacion de varios sucesos de guerra que han en Italia y partes de Levante y Berbería, por Aguilera. Çaragoça, 1579.

Lucero de la tierra santa y grandezas de Egipto, por P. de Escobar. Valladolid, 1581-1594.

Diálogo de las guerras de Oran, de B. de Morales. Córdoba, 1593.

Capitulaciones propuestas por Mahomet Xeque Xarife rey de los reinos de Marruecos, Fez y Sus, sobre la entrega de la

fuerza y puerto de Alarache al señor Cathólico D. Felipe III, juntamente con la respuesta á la márgen de cada uno de sus artículos. Madrid, 1609.

Relación del viaje espiritual y prodigioso que hizo á Marruecos el venerable P. Fr. Juan de Prado, Madrid, 1643.

Epítome del viaje que hizo á Marruecos el P. Francisco de la Concepción, por Fr. G. de Ocaña. Sevilla, 1644-64.

Sol de Marruecos de F. de San Buenaventura. Sevilla, 1691.

Misión evangélica al reyno de Congo, por la seráfica religión de los Capuchinos, por J. Pellicer Asan y Tovar. Madrid, 1649.

Historia eclesiástica de nuestros tiempos por Alonso Fernández. Toledo, 1611. Trata sobre las misiones de Dominicos en Cafrería.

. Cercos de Mozambique, defendidos por D. Estéban de Ataide, de A. Durán. Madrid, 1633.

Compendio de las Historias de los descubrimientos ó conquistas, guerras de la India oriental, por J. M. F. de la Puente. Madrid, 1681.

Epítome historial y conquista espiritual del imperio Abyssino, á cuyo emperador llaman Preste Juan, por M. Anguiano, 1690.

EXTRACTO

DE LAS

ACTAS DE LAS SESIONES

CELEBRADAS POR LA SOCIEDAD Y POR LA JUNTA DIRECTIVA.

REUNIÓN ORDINARIA.

Sesión del 4 de Abril de 1882.

Presidencia del Sr. Saavedra.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Ingresó en la Sociedad D. José María Solano y Eulate, Catedrático de Geología.

Continuando la discusión pendiente acerca de las causas de la pobreza de nuestro suelo, hicieron uso de la palabra los Sres. Coello y Mallada.

Se levantó la sesión á las diez y media.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 11 de Abril de 1882.

Presidencia del Sr. Saavedra.

Abierta la sesión á las nueve y cuarto de la noche, con asistencia de los Sres. Fernández Duro, Rodriguez-Arroquia, Abella, Vilanova, Botella, Macpherson, Andía, Novo, Merelo, Lasso de la Vega, Ferreiro, Domec y Torres-Campos, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se dió cuenta del despacho ordinario.

Los Sres. D. Francisco Coello, D. Federico de Botella, D. Francisco Carrasco, D. Adolfo de Motta y D. Martín Ferreiro fueron designados para formar la comisión que ha de emitir dictamen sobre la proposición del Sr. Pastorín relativa á la unidad de meridiano y cuenta del tiempo cosmopolita.

Se encargó al Secretario Sr. Domec la redacción de la Reseña de tareas y actas de la Sociedad.

Se acordó que en la próxima reunión de la Sociedad diera su ofrecida conferencia el Sr. Torres-Campos, y que en la siguiente continuara el debate sobre las causas de la pobreza de nuestro suelo.

El Secretario leyó los nombres de los individuos de la Junta Directiva á quienes por turno reglamentario corresponde cesar en sus cargos, si no fueren reelegidos en la Junta general del próximo Mayo. Se acordó citar para esta Junta á todos los señores socios por medio de papeletas distribuidas á domicilio.

El Sr. Rodríguez Arroquia, como Presidente de la Sección de Contabilidad, participó que las cuentas de la Sociedad correspondientes á 1881 habían sido examinadas y aprobadas por los Sres. Revisores. La Junta felicitó á la Sección por su acertada gestión económica.

El Sr. Fernández Duro anunció que la Revista inglesa *Nature* publicaba un interesante artículo sobre la costa cantábrica y la pesca de la ballena, y ofreció extractarlo para el Boletín de la Sociedad. La Junta suplicó al Sr. Fernández Duro que hiciera íntegra traducción del citado artículo, y que además entregara para el Boletín el original de un artículo suyo titulado *Tres Zamoras y cuatro zamoranos* cuya publicación en Alemania anunciaban varias Revistas de este país. El Sr. Fernández Duro prometió satisfacer los deseos de la Junta, y anunció que preparaba un tercer trabajo sobre expediciones de los españoles en busca de reinos fabulosos.

El Sr. Vilanova ofreció una conferencia sobre el Congreso Geológico de Bolonia.

El Sr. Presidente, en nombre de la Junta dió muy expresivas gracias á los Sres. Duro y Vilanova y se levantó la sesión á las diez y media.

REUNIÓN ORDINARIA.

Sesión del 18 de Abril de 1882.

Presidencia del Sr. Saavedra.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Fué admitido como socio D. Lucas Mallada, Ingeniero de minas.

Acto seguido, leyó el Secretario D. Rafael Torres-Campos su anunciada conferencia sobre *Viajes escolares*, que mereció el aplauso de la Sociedad y su autor expresiva felicitación del Sr. Presidente.

Y se levantó la sesión á las diez y cuarto.

JUNTA DIRECTIVA.

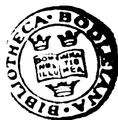
Sesión de 25 de Abril de 1882.

Presidencia del Sr. Abella.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, con asistencia de los Sres. García-Martín, Foronda, Macpherson, Sebastián, Merelo, Lasso de la Vega, Torres Aguilar, Ferreiro, Domec y Torres-Campos, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se leyó una comunicación de la Sociedad de Geografía comercial de Burdeos enviando programas y reglamentos del Congreso nacional de Sociedades francesas de Geografía y de la Exposición general de las Sociedades geográficas de Francia, España y Portugal, que deben celebrarse en Burdeos en Setiembre próximo. La comunicación, programas y reglamentos citados pasaron á informe de los Sres. Torres-Campos y Ferreiro.

Y no habiendo más asuntos de que tratar, se levantó la sesión á las diez y cuarto.



BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

ELOGIO

DEL

EXCMO. SEÑOR DON JOSÉ SOLANO DE LA MATALINARES,

MARQUÉS DEL SOCORRO,

leido en la Sociedad Geográfica de Madrid y en la solemne sesion dedicada al efecto

EL 28 DE MARZO DE 1882,

POR EL

ILMO. SEÑOR DON MANUEL DE FORONDA Y AGUILERA.

SEÑORES:

Reinaba en España el ilustre Carlos III, el protector de las ciencias y las artes, el preclaro monarca para quien el engrandecimiento moral y material del país, era objeto constante de sus cuidados y desvelos; el príncipe ilustre, que al mismo tiempo que dotaba á su reino de sabias instituciones que favorecieron en gran manera el desarrollo de la agricultura y de la industria y levantaba los suntuosos edificios públicos que España é Italia admiran, no descuidó un solo instante, cuanto se relacionaba con la conservación y aumento del territorio español. Sus empresas militares conocidas son de todos vosotros. Lafuente y Ferrer del Río os las describen con tan brillante colorido, que osadía imperdonable fuera en mí el tratar sólo de bosquejarlas.

Por eso no traigo á vuestra memoria el famoso cerco de Gibraltar, plaza cuya posesión por Inglaterra tanto preocupó al insigne monarca; por eso no os recuerdo sus heroicos esfuerzos por recuperarla, ni la penosa impresión que, en su elevado espíritu, causara la triste nueva del fracaso de tan anhelada reconquista; desgracia que, á pesar de lo dolorosa que fué para Carlos III, no por eso hizo desmayar su ánimo; que—como dice Lafuente, tomándolo de un escritor italiano—siempre el monarca español había hecho ver al mundo, que nunca se mostraba más fuerte que después de los infortunios, aserto que confirmó en esta ocasión, el ahinco con que se dedicaron él y sus ministros á reparar las consecuencias de aquel desastre y del pernicioso ejemplo que las colonias anglo-americanas habían dejado ya sentir en las españolas.

La escuadra inglesa al mando de Rodney hacía rumbo de Gibraltar para las Indias occidentales. Allá envió también Carlos III para asegurar sus posesiones del Nuevo Mundo al jefe de escuadra *D. José Solano*, con 12 navíos de línea y 8 fragatas, escoltando un convoy de 42 embarcaciones con el cual se dió á la vela en Cádiz el 28 de Abril de 1780. Cómo, Solano, realizó esta atrevida expedición hasta llegar á incorporarse, cerca de la Dominica, con el almirante francés Guichen, burlando hábilmente la vigilancia de Rodney que, unido á Parker, intentaba cortarle el paso y batirle, todos lo sabéis, é inútil es que yo me detenga á encomiarlo, cuando todos, amigos y adversarios, lo estimaron en su justo valor, y cuando la historia ha sancionado ya con su más satisfactorio veredicto, tan insigne acto de pericia naval.

Sitiada por nuestras tropas á las órdenes del mariscal de de campo D. Bernardo Galvez, se hallaba Panzacola. Terrible era el fuego que las baterías enemigas hacían á los sitiadores y grande la consternación que causaron en nuestra tropa las dos heridas que el caudillo español recibió y que sufrió imperturbable sin abandonar su puesto.

En estos críticos instantes—19 Abril 1781,—recibe Galvez la noticia de hallarse á la vista 14 embarcaciones, entre ellas algunas de guerra. Su alarma sube de punto al considerar ve-

rosímil que aquellas naves fueran el socorro que el enemigo esperaba. Sábese después que se descubrían hasta 21 de aquellas y que aunque á algunos les parecían españolas, como de este refuerzo no llevara noticia el correo de la Habana, recibido el día antes, se aumentaron los cuidados del general y de sus fieles soldados; zozobras que se trocaron en alegría y contento indescriptible al regreso del oficial, que al efecto enviara Galvez á la bahía; con las felices nuevas de que el jefe de escuadra *D. José Solano*, después de una difícil travesía y luchando con los furiosos elementos hasta el punto de haberle hecho varar cerca de las costas, á alguna de las más importantes fragatas, venía en socorro de sus hermanos de armas, y se hallaba ya cerca de la isla de Santa Rosa con 15 navíos, 3 de aquellas, otras embarcaciones y 1.600 hombres de desembarco á las órdenes del mariscal de campo D. Juan Manuel Cagigal, refuerzos oportunamente enviados de la Habana por la junta de generales que, al tener noticia de que 8 navíos ingleses y varias fragatas y trasportes se habían dejado ver hacia el cabo de San Antonio y temiendo que fueran en auxilio de Panzacola, había determinado el instantáneo embarque de aquellas tropas á fin de que no se malograra, como felizmente no se malogró, la expedición de Galvez, quien á los pocos días, logró ver ceñida su frente y la de sus soldados con el preciado laurel de la victoria.

Grande fué la pericia que en su gloriosa carrera, y principalmente en aquellas dos difíciles y ariesgadas expediciones demostró el jefe de escuadra *D. José Solano*, y grande fué el aprecio que Carlos III hizo de estos servicios, cuando poco tiempo después y como merecida recompensa de tan brillantes hechos, le otorgó el noble título de ***Marqués del Socorro***, recuerdo permanente y glorioso del que con la escuadra de su mando prestó el ilustre abuelo del respetable consocio, cuya pérdida en esta solemne sesión conmemoramos.

Del matrimonio de este *D. José Solano y Bote*, capitán general de la Real Armada, caballero de la Orden de Santiago, gran cruz de la de Carlos III y primer marqués del Socorro, con la Excma. Sra. Doña Rafaela Ortíz de Rozas y Ruiz de Bri-

biesca, dama noble de la reina María Luisa, é hija del primer conde de Poblaciones, nació D. Francisco Solano y Ortíz de Rozas, que más tarde fué marqués del Socorro, caballero de las Ordenes de Santiago y de San Juan de Jerusalen, teniente general de los ejércitos nacionales y capitán general de Andalucía.

De la unión de éste, con la Excma. Sra. Doña Javiera de la Matalinares y Barrenechea, condesa del Carpio y marquesa de la Solana, nació en Madrid el día 8 de Mayo de 1802 nuestro D. José Solano de la Matalinares, heredero no sólo de aquel ilustre título, sino de las virtudes, probidad y patriotismo que tanto enaltecieron á sus beneméritos ascendientes; y no parece sino que al recibir el agua de la gracia en las fuentes bautismales de la parroquia de San Martín, derramó sobre él la Divina providencia un tesoro de virtudes morales y cívicas, cuya práctica constante fué la norma de todos los actos que informaron su larga y laboriosa vida.

A poco de nacer fué llevado á Cádiz residencia entonces del capitán general de Andalucía, cuyo cargo acababa de obtener su señor padre. Allí y cuando apenas contaba cuatro años de edad vió penetrar en la bahía un navío español casi desarbolado, perseguido hasta la entrada del puerto por una fragata inglesa, el día de la memorable batalla de Trafalgar cuyo acontecimiento, así como el entierro del general Gravina que también presenció, recordaba y refería á sus deudos y amigos, con aquella prodigiosa memoria de que nuestro marqués del Socorro se hallaba dotado, facultad que conservó con extraordinaria lucidez hasta sus últimos días.

Muerto, desgraciadamente su señor padre, víctima de la envidia de algunos que supieron explotar las pasiones populares, pasó con su afligida madre á esta corte, y luego á Bilbao, donde estudió las primeras letras y el dibujo y más tarde á Valladolid en cuyos establecimientos de enseñanza cursó las humanidades; pero el estado de intranquilidad que en aquella época dominaba, no permitía dedicarse de una manera seria y constante á los estudios. Las instituciones en peligro reclamaban el concurso de aquella juventud fogosa y patriótica y

nuestro marqués del Socorro, como otros tantos jóvenes ilustres de aquella época, trocando las hojas del Nebrija, del Calepino de Salas, del Guevara y del Jaquier por la de la espada, y cuando apenas contaba 18 años de edad, acudió en 1820 á la defensa de la patria teniendo ingreso en las milicias provinciales en calidad de teniente sin sueldo, siendo agregado al Estado Mayor, en cuyo concepto hizo toda la campaña hasta 1823, á las órdenes del conde de la Bisbal y del general Burriel, y mereciendo en este último año ser propuesto, por méritos de guerra para el empleo de capitán y la cruz de San Fernando. Refugiado en Cádiz con el ejército liberal, al cual pertenecía, pidió y obtuvo su licencia absoluta. De regreso á Madrid volvieron á despertarse sus primitivas aficiones. El estudio de las matemáticas y el de las ciencias físicas y naturales, le absorbió por completo y ya en las enseñanzas del gabinete de Historia Natural y en las del Jardín Botánico, ya en las del Palacio Real, en las que tuvo la suerte de concurrir á las explicaciones del renombrado D. Juan Mieg, en todas partes, nuestro marqués del Socorro brillaba por su aplicación constante, clara inteligencia y aprovechamiento en sus estudios, que se vieron dignamente coronados con el título de arquitecto de la Real Academia de San Fernando obtenido, como término de su carrera tras brillantes ejercicios, en 13 de Marzo de 1831.

Y en este punto, puede decirse que comienza la época de su vida en que deja de pertenecerse á sí mismo, para dedicarse en cuerpo y alma al servicio de la ciencia y de sus conciudadanos ya desempeñando diversos cargos políticos y administrativos, ya formando parte y dirigiendo diversas instituciones científicas, y artísticas, ya fundando otras, ya contribuyendo al mejoramiento moral y material de las clases menos acomodadas en varias de las corporaciones que, para bien de la humanidad, funcionan en nuestra patria.

Ante todo, conviene hacer constar que aquellas inclinaciones liberales que de 1820 á 1823 manifestara, no se habían disipado de su corazón—como hijas que eran de sus profundas y arraigadas convicciones religiosas,—y así fué que pagó tam-

bién el tributo de su época, sirviendo en la Milicia Nacional de Madrid y en la compañía de granaderos del 4.º batallón, del cual llegó á ser elegido comandante; honor que declinó por impedirle sus continuos estudios el desempeño del cargo, con todo el celo y asiduidad que él prestaba á todo aquello que se confiaba á su cuidado. El fomento de los intereses morales y materiales de Madrid y su provincia, no podía menos de reclamar sus preferentes cuidados, y así fué que en 1836, como diputado provincial; en 1841, como alcalde quinto, y en 1842 y 43 como alcalde 4.º supo captarse el aprecio de sus administrados, que estimaron sus calidades de rectitud y probidad y sus intachables condiciones como hombre de administración hasta el punto de concederle la reelección de concejal en 1856.

Numerosas fueron las comisiones de que, tanto en la Diputación provincial como en el Ayuntamiento, formó parte, y numerosos los dictámenes en que demostró su competencia, no sólo en los asuntos encomendados por las leyes á aquellas corporaciones populares sino en la Junta consultiva de Policía urbana, cuya depositaría de fondos ejerció en los dos años que tuvo de duración tan útil y conveniente Asamblea.

Ya en 1839 formaba parte de la Junta municipal de Beneficencia, en la cual hasta 1843, y en la parroquial en 1854, por su asiduidad en el trabajo y por la unción con que realizaba los fines de tan benéficas instituciones, el marqués del Socorro se hallaba tan identificado en la práctica de la denominación de su título nobiliario que sus inclinaciones religiosas y caritativas le hicieron ejemplo vivo de virtud cristiana.

Do quier que el desvalido demandaba un socorro, allí estaba nuestro marqués para otorgarle, y esto era tan corriente para sus convecinos que todavía se recuerdan las curiosas escenas acaecidas en su casa-palacio, cuando se fundaron por el Ayuntamiento las Casas de Socorro, casas, que el público menesteroso de su distrito no podía convencerse de que fuesen otras que la del marqués del Socorro, á la cual acudían en demanda de auxilios que siempre se les otorgaban, porque era cosa sabida que cuantos necesitados llamaban á aquella puerta, nunca lo hacían en balde.

Y no sólo la caridad privada le era deudora de servicios preferentes, que muy importantes los prestó á la beneficencia general en la visita que se le encomendara en 1838 al Hospital general, acerca de cuyo estado y administración evacuó un luminosísimo informe.

Conocedor el Gobierno de las especiales dotes científicas de nuestro consocio, le confirió en 1854 el cargo de presidente de la Comisión especial de Información acerca de la superintendencia de las minas de Almaden.

Todos ó la mayor parte de los que tenéis la bondad de escucharme habréis podido establecer prácticamente la comparación de lo que era Madrid en 1850 y lo que es hoy, merced á la iniciativa del hombre insigne, del estadista incomparable, del nunca bastantemente elogiado D. Juan Bravo Murillo, que venciendo dificultades sin cuento, logró dotar á la capital de España de un caudal de aguas que envidian la mayor parte de las capitales del mundo, merced al cual esta muy heroica villa y corte va operando una transformación tal, que si nuestros abuelos la vieran hoy, dudarían si se hallaban en la villa del oso y del madroño que ellos conocieron. Pues bien, nuestro marqués del Socorro había necesariamente de tener su parte de gloria y de trabajo en este progreso de su villa natal. Creado el Consejo de Administración del canal de Isabel II, desempeñó el cargo de consejero desde su fundación, y al fallecimiento del inolvidable conde de Sástago, nuestro marqués ocupó la presidencia de tan benemérita Junta hasta que en 1867 acordó el Gobierno su disolución.

Hasta aquí, señores, los que podemos llamar servicios administrativos, y más ó menos relacionados con la política.

No digamos nada del imperecedero recuerdo que deja el paso de nuestro marqués por la Sociedad Económica Matritense, ni de su asidua laboriosidad en la misma; porque en aquella benemérita institucion donde figuraba con el número 2 en el escalafon de antigüedad había recibido las mayores pruebas de estimación que otorgarse pueden al amigo del país con su elección para los cargos de censor y presidente que tan acertadamente desempeñara.

No nos extendamos tampoco á relatar cuánto deben el trabajador honrado y el industrial laborioso, al marqués del Socorro, por la asidua participacion en los trabajos de la primera junta que, en Julio de 1839 se nombró para compartir las penosas tareas que desde 17 de Febrero del mismo año se impusieron los beneméritos y filántropos fundadores de la Caja de Ahorros (hoy, digno complemento del benéfico Monte de Piedad) señores marqués viudo de Pontejos, Arratia y Mesonero Romanos, y veamos ahora lo que las artes y las ciencias debieron al benemérito marqués del Socorro.

Natural era que al que con tanto lucimiento recibiera el título de arquitecto de la Real Academia en 1831, le fueran abiertas las puertas de aquella docta corporación y así fué que en 1836 obtuvo la distinción de ser nombrado académico de honor de la de Nobles Artes de San Fernando, en la cual después del cargo de Consiliario que le fué conferido en 1845, recibió la suprema investidura de Presidente en 1853, la cual posteriormente dimitió, no sin haber dado antes relevantes muestras de su competencia y laboriosidad en las diferentes comisiones técnicas que se le confiaron y entre las cuales, la referente á los estudios de aplicación del Colegio de San Clemente de Bolonia y la Comisaría Regia de la Escuela superior de Arquitectura que desempeñó hasta Octubre de 1868, merecen citarse en este lugar; sin que por ello demos al olvido las acertadas disposiciones, con que tanto contribuyó al desarrollo de la industria nacional en todos sus ramos, mientras desempeñó el cargo de vicepresidente del Instituto industrial de España desde su creación en 1840.

Pero allá donde mayores servicios prestó á la ciencia, donde lució más gallardamente sus dotes de hombre científico, porque los estudios á que la corporación se dedicaba eran los más en armonía con sus inclinaciones y aptitud, fué en la Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales, en cuya creación intervino tan directamente.

En efecto: el marqués del Socorro fué elegido, en 1834, individuo de la antigua Academia de Ciencias naturales de Madrid. Bien pronto sus estudios y competencia en las mate-

rias de que se ocupaba aquella docta reunión, le hicieron distinguirse entre todos sus dignos compañeros, que le confirieron al punto el cargo de Tesorero, más tarde el de Vicepresidente, y por último, el de Presidente hasta la disolución de aquella Academia, dando en todo este tiempo tales muestras de su ciencia é interés por la corporación que le valieron uno de los encargos más honrosos que al hombre pueden conferirse.

El Gobierno de S. M. que se hallaba penetrado de los grandes servicios que prestaban á las letras, á las ciencias y á las artes las Reales Academias Española, de la Historia, de Bellas Artes de San Fernando y de Medicina, y comprendiendo la necesidad, tantas veces expuesta por el marqués del Socorro, de la creación de una Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales que igualara á aquellas en prerogativas y en la cual tuvieran ancho campo para sus estudios y discusiones los hombres más eminentes que se dedican en España á tan importantes ramos del saber humano, comisionó á nuestro marqués, en su calidad de presidente de la Academia de Ciencias naturales para que propusiera los individuos que habian de constituir la Real Academia de cuya fundación se trataba y cuya instalación facilitó con generoso desprendimiento hasta el punto de alojarla en su propia casa y de suministrarla todo el mobiliario y servicio al efecto; merced á lo cual quedaron vencidas todas las dificultadas—y no era la menor la carencia de local—que se oponían á la inmediata realización de su deseo de ver funcionando su corporación predilecta como lo consiguió por fin en 1847.

Cómo llenó sn cometido en tan difíciles circunstancias, todos lo sabéis y mejor que yo pudísteis apreciarlo, los que de tan docta corporación formáis parte, que ya habéis dado público testimonio de la alta estimación que la ciencia del marqués del Socorro os merecía cuando le hicísteis vuestro presidente al constituirse la Real Academia, le reelegísteis constantemente cuando la modificación de los Estatutos quitó el carácter de perpetuos á los cargos académicos, y finalmente, cuando la nueva ley electoral otorgó á las corporaciones sabias el derecho de enviar sus representantes á la alta Cámara,

le investísteis por dos veces con el cargo de senador por la Real Academia, investidura que con el collar de Cárlos III que el Gobierno de S. M. le otorgara en 1858 constituían el más preciado galardón con que el hombre de ciencia había sido recompensado por la patria en cuyo servicio tantos años se empleara.

Muchas eran las corporaciones científicas y literarias, así nacionales como extranjeras, de que el marqués formaba parte, que siempre se hallaba dispuesto á contribuir con sus luces y recursos á la propagación de las ciencias y las artes.

Ejemplo práctico de esto, lo fué en nuestra Sociedad Geográfica. Apenas tuvo conocimiento de que se proyectaba su fundación cuando presuroso acudió á inscribirse en la lista de sus individuos, adquiriendo también en ella la categoría de fundador.

¿Y cómo no apresurarse á formar parte de nuestra corporación, si, exceptuando la Academia de Ciencias, no había otra que por la índole de sus trabajos se amoldase más á los estudios á que desde sus primeros años se dedicara?

Efectivamente, señores, en pocas corporaciones podían tener más inmediata aplicación sus profundos conocimientos en matemáticas, física, historia natural, geología, etc., etc., que en nuestra Sociedad Geográfica, en la que continuamente estáis sirviéndoos de aquellas ciencias para complementar, por decirlo así, los estudios geográficos propiamente dichos, á los que era nuestro marqués tan inclinado, como lo prueba, entre otros, el hecho de contener su biblioteca más de 400 volúmenes de geografía, y haber dejado entre sus papeles trabajos muy notables, ya sobre auroras boreales, con motivo de una muy notable que se observó en Madrid, ya sobre los fenómenos eléctricos que ocurrieron en la torre de San Ginés de Madrid durante una tempestad en Agosto de 1836; ya sobre el *halo* ó corona solar observada en Madrid el 29 de Mayo de 1853, ó ya sobre para-rayos con motivo de un informe acerca de un trabajo presentado á la Academia por el ingeniero Sr. Elice.

Cuando la antigua Academia de Ciencias naturales acordó

la formación de un Diccionario científico, no sólo perteneció á la comisión nombrada para dictaminar sobre la manera de llevarlo á cabo, sino que, encargado de todas las voces correspondientes á *Geografía física*, formó un catálogo completo de estas, por orden alfabético hasta la letra Z y llevaba ya consignadas las definiciones en las papeletas correspondientes á las palabras cuya inicial es la letra A; catálogo que conservan sus herederos, así como también el de la colección llamada *de Matalinares*, valioso donativo que nuestro marqués hizo á la Real Academia de la Historia, de 125 volúmenes sobre Historia, legislación, administración y gobierno de los países de la América meridional, obras todas que el donante había estudiado á fondo y que le proporcionaron la gran erudición sobre las Indias occidentales, que todos en él reconocían.

Por eso el marqués del Socorro aunque no figura principalmente entre los geógrafos, sus profundos y especiales conocimientos en las ciencias auxiliares de la Geografía, le daban entre aquellos un lugar preeminente, y su irreparable pérdida deja entre nosotros un vacío muy difícil de llenar; si bien con la esperanza de que su hijo D. José, tan competente ya en ciencias naturales, vendrá dentro de pocos días á mantener vivo el recuerdo de su ilustre padre, compartiendo con nosotros los trabajos de la Sociedad Geográfica que tan de veras participa del justo dolor que embarga á tan respetable familia.

Y si alguna idea puede mitigar nuestra pena, es la de que á la otra vida no ha llevado una sola enemistad, ni una sola lágrima de dolor vertida por su causa.

El hombre que, como indiqué al principio, deja de pertenecerse á sí mismo, para dedicarse con alma y vida al servicio de la patria, de la ciencia y de sus conciudadanos, sólo bendiciones recibe de todos los que tuvieron la suerte de admirar sus distinguidas cualidades, modestia, afable trato y caritativos sentimientos, condiciones todas que constituyen en el marqués del Socorro una de las más brillantes páginas de la historia de nuestros más ilustres contemporáneos.—*He dicho.*

ELOGIO

DE

DON JOSÉ MORENO NIETO

Y

EXÁMEN DE SUS TRABAJOS GEOGRÁFICOS.

DISCURSO LEIDO EL 28 DE MARZO DE 1882

POR

DON SALVADOR TORRES AGUILAR-AMAT,

en sesión extraordinaria de la Sociedad Geográfica de Madrid.

SEÑORES:

Si la expresión espontánea del sentimiento público con motivo de la muerte de un hombre, es prueba de su valer, de las simpatías generales que disfruta y del vacío que deja entre sus conciudadanos, pocas veces se habrá encontrado mas á las claras esta manifestación popular, y no muchas con mayor motivo, como en los días que mediaron desde el 24 de Febrero último, en que murió D. José Moreno Nieto, al 27 del mismo mes que se dió á su cadáver cristiana sepultura. La sorpresa y la pena ocupaban el ánimo de los que fueron sus amigos y compañeros; las corporaciones científicas, no bien repuestas de la primera dolorosa impresión, buscaban medios de honrar la memoria de hombre tan docto; la prensa, sin distinción de opiniones, el pueblo todo lamentaba su pérdida, y la Universidad, llevando en esto, como correspondía, la iniciativa, tributaba al que había sido hijo, maestro y jefe querido honores hasta ahora inusitados. Trasladado su cadáver á uno de los mejores salones de aquella casa, convertido al efecto en fúnebre capilla, era velado durante tres días por compañeros y discípulos, el pueblo le visitaba en religioso silencio, y los sacerdotes, sus amigos y sus deudos elevaban á Dios preces por su alma. El día de su entierro los discípulos sacaban á

hombros y conducían después hasta la fosa el cuerpo del maestro querido; multitud de personas dedicadas á las ciencias, á las artes y á la política, lo mismo sus afines en ideas que sus adversarios, seguía tambien al cadáver, el Gobierno se asociaba á esta manifestación honrosa y espontánea, mientras el pueblo de Madrid ocupaba la larga carrera que, atravesando las principales calles, llevaba la fúnebre comitiva.

No era el hombre que, después de muerto, recibía tan público y general homenaje persona que á su alta posición, en lo que se llama el mundo social ó político, pudiera deber esta prueba de respeto ó de agradecimiento: ni tampoco era tan triste ceremonia acto oficial al que concurrieran, con los amigos y deudos, las personas obligadas por sus oficios ó por sus empleos públicos. Aquellas muestras generales de sentimiento se dirigían al hombre de carácter modestísimo, lleno desde la juventud de una afición al saber que con los años no había llegado á extinguirse, ni siquiera á modificarse: eran para el pensador de clara vista, de pronto juicio, de gran memoria, de erudición vastísima á quien no fué peregrino ningun ramo del saber: eran para el gran orador de elocuencia arrebatadora y entusiasta que se complacía en defender vigorosamente los principios espiritualistas y cristianos, para el docto profesor, para el hombre honrado en cuya alma sencilla brillaban, entre la seriedad propia de la edad madura, de la ciencia y del magisterio, los hermosos rasgos de ingenuidad propios de los primeros años de la vida.

No es mi propósito decir cuál fué el uso que Moreno Nieto hizo de sus talentos; pues creo no ser propio de los hombres juzgar de este modo á sus semejantes cuando ya han pasado de este mundo. Ni voy tampoco á tratar de sus producciones oratorias y de las muestras que dió de saber en las Academias, en las reuniones de profesores tenidas por su iniciativa y bajo su presidencia, en el Ateneo, en las sociedades literarias, y en las Cortes; porque, de seguir esta marcha, si bien habría motivo para discurrir por extenso sobre el aspecto en que Moreno Nieto es de todos conocido, y de tributarle, en más de una ocasión, merecidas alabanzas, saldría del objeto y

límites de esta Sociedad, donde sólo de la ciencia geográfica, ó de lo que con ella tenga íntima relación debemos ocuparnos. Considerar á Moreno Nieto como geógrafo ha de ser mi principal asunto; mas permitidme que, habiendo sido uno de sus amigos, y tambien su compañero y subordinado, testigo de no pocos hechos de su vida profesional, diga antes algo de su carrera universitaria, como discípulo y como maestro, en la cual mereció premios y distinciones por cierto nada comunes.

D. José Moreno Nieto y Villarejo nació el 2 de Febrero de 1825 en Siruela, villa de la provincia de Badajoz, situada en la falda de una sierra, *sierrecilla* ó *serruela* (nombre que, como él mismo decía, es el del pueblo) de las que forman la cordillera Mariánica, por el punto en que Extremadura confina con la Mancha y no se halla lejana de Andalucía. Huérfano á los cinco años, quedó bajo la guarda de su tío D. Pedro, que le mostró siempre cariño paternal y, conociendo sus aptitudes, le envió muy joven á que empezara sus estudios en el célebre monasterio de Guadalupe; mas aquellos monjes, al ver su talento y adelantos, no se limitaron á enseñarle la lengua latina, sino le iniciaron en el conocimiento de la griega y de la hebrea. Pasó más tarde á la Universidad de Toledo, donde, segun consta de los antecedentes que obran en el archivo de aquella extinguida Escuela, cursó y probó tres años de filosofía y cuatro de leyes, desde 1835 á 1843. En este tiempo, al par que seguía sus estudios, obteniendo el brillante éxito que consta de su expediente, yo lo he oido de sus labios, se dedicaba con asiduidad y fervor á las prácticas hermosas de la piedad cristiana: allí también, durante los dos últimos años de su residencia, cursaba la lengua árabe, cuyo trabajo había muy pronto de servirle para obtener uno de sus más señalados triunfos universitarios.

Venido á Madrid en 1842, estudia otro año el árabe bajo la dirección de D. Pascual Gayangos, cursa en la Escuela de Administración fundada entonces, donde es discípulo de Posada Herrera, y recibe el título de Habilitado, termina también la carrera de Derecho, que había comenzado en Toledo, y es nombrado sustituto del profesor de lengua árabe. En Mayo

de 1846 recibe por unanimidad el grado de Regente en dicho idioma, previa la presentación de un programa de esta asignatura, y al año siguiente obtiene por oposición la cátedra de lengua árabe en la Universidad de Granada. No fueron muchos sus discípulos en aquella Escuela, á causa de la poca afición á este estudio, tan necesario para el conocimiento de la historia española; pero su enseñanza fué provechosa, pues le tuvieron como maestro los conocidos orientalistas el difunto académico Lafuente Alcántara, que, como sabéis, publicó y tradujo las *Inscripciones árabes de Granada* y la crónica llamada *Ajbar Machmua*, Eguilaz y Yanguas, catedrático de aquella Universidad y autor de un importante *Estudio sobre el valor de las letras arábigas en el alfabeto castellano*, y además el académico y catedrático de Bellas-Artes D. Juan Facundo Riaño, profesor encargado también de la enseñanza del árabe en la Universidad de Madrid.

Prueba mayor de sus estudios en la lengua árabe es el debérsele la única gramática que, con un plan severo de exposición científica, se ha publicado en España durante el presente siglo. Encargado por el Gobierno de esta obra, la presentó en 1863 habiendo puesto mano á ella, como dice en el prólogo, en medio de otras ocupaciones de índole por cierto muy diferentes, y no se publicó hasta 1872. Consta de cuatro partes, la primera, en que expone los elementos y combinaciones fónicas y gráficas de la lengua (*prosodia* y *ortografía*), la segunda que trata del *análisis*, la tercera de la *sintáxis* y la cuarta de la *métrica*, yendo toda ella precedida de un discurso sobre los orígenes y desarrollo de la lengua árabe y seguida de una tabla en que se muestran las distintas formas de las letras en los alefatos cúfico y africano.

En 1859, cuando ya era decano de la facultad de Filosofía y Letras en la Universidad de Granada, se le encargó por Real órden de explicar la asignatura de *Historia y examen crítico de los principales tratados de España con otras potencias*, correspondiente al período del doctorado en la sección de Derecho administrativo. Entonces Moreno Nieto, al par que enseña en la Universidad de Madrid, termina su carrera de

Administración: en 1859 es licenciado, cursa del 59 al 60 Filosofía del Derecho y Derecho internacional y recibe en Junio de aquel año el grado de Doctor en Derecho administrativo. Más tarde efectúa los ejercicios de oposición á la misma cátedra de *Historia de los tratados*, y, habiendo obtenido en ellos un triunfo completo, es nombrado catedrático en propiedad por Real orden de 14 de Enero de 1861.

Rector de la Universidad central once años después, Moreno Nieto, que contaba con el cariño de todos sus compañeros, da mayor vida á esta Escuela y mantiene el espíritu corporativo hasta tal punto que, habiendo presentado aquel año al Gobierno democrático, en cuyo partido no militaba, repetidas veces la dimisión de su cargo, varios profesores espontáneamente convocan á sus compañeros á junta privada en la que se acuerda pedir para la Universidad el derecho de nombrar su Rector, el Ministro aco ge favorablemente aquella súplica, y por Real orden de 24 de Junio, dispone se convoque al Claustro para que, en vista de las razones expuestas por el señor D. José Moreno Nieto, cuyos servicios tenía el Gobierno en alta estima, y la conveniencia y mayor lustre de la Universidad, proponga la persona á quien, á su juicio, debiera confiarse el honroso cargo de Rector: y el 29 de Junio de aquel año. reunidos los profesores numerarios de las Facultades, Escuelas é Institutos, bajo la presidencia del decano más antiguo, eligieron Rector por unanimidad de 84 votantes al Sr. Moreno Nieto. ¡Honrosa y excepcional distinción de que no hay otro ejemplo en los tiempos presentes! En 1874, con sentimiento de sus compañeros, dejaba el Rectorado para ocupar la Dirección general de Instrucción pública; pero los cambios políticos le hicieron abandonar aquel puesto, volviendo á su cátedra en la Universidad de Madrid, donde le alcanzó la muerte siendo Decano de la Facultad de Derecho.

Expuesta á grandes rasgos la carrera literaria de Moreno Nieto, considerémosle como geógrafo. Mas, al decir esta palabra, tal vez ocurra preguntar: ¿Cuáles son las razones para honrarle con este título? ¿Acaso él, dedicado primeramente al estudio y enseñanza de las lenguas, después á dilucidar

los grandes problemas filosóficos, sociales y políticos, se ocupó en la ciencia geográfica? ¿No parece que estos estudios se separaban algo de su manera de ser, de su carácter y aun de sus especiales aficiones? Moreno Nieto, que había probado ser capaz de concluir con éxito trabajos detenidos, de paciencia y asiduidad, como su *Gramática árabe*, Moreno Nieto, á quién no era extraño ningún ramo del saber, no sólo mostró afición, sino dejó pruebas de sus investigaciones y de sus conocimientos geográficos.

Por el año 1862, cuando los señores Saavedra y Fernández-Guerra preparaban los excelentes trabajos que leyeron en la sesión pública de la Academia de la Historia, habida en 28 de Diciembre, para la recepción del primero (1), Moreno Nieto presentaba al Sr. Saavedra el plano de una vía próxima al Guadiana, cuyo estudio tuvo en cuenta nuestro actual presidente al determinar algunas mansiones de uno de los itinerarios de Antonino.

Tengo el deber de dar á la Sociedad geográfica algunas noticias del trabajo del Sr. Moreno Nieto. Redúcese éste (pues no sabemos que existan ni que escribiera notas relativas al mismo, á un plano en que se presenta el curso tortuoso del Guadiana) desde las inmediaciones de *Arrova*, en la provincia de Ciudad Real, hasta las de *Casas de Don Pedro* en la de Badajoz, con indicación de los pueblos que median á uno y otro lado del río en una línea que, de Este á Oeste puede próximamente indicarse entre los dos pueblos mencionados, y de Norte á Sur entre el *Puerto de San Vicente* y *Baterno*. Casi en dirección paralela al río por su margen derecha, y desde el lugar de *Alcova* en la mencionada provincia de Ciudad Real, parte un camino que, pasando próximo á *Horcajo*, *Bohonal* y *Ahijón*, cruza el Estena cerca del *Portillo de Cijara*, donde toca al Guadiana en

(1) Contienen estos discursos tres apéndices importantes desde el punto de vista geográfico. El primero es la parte española del itinerario de Antonino Augusto Caracalla, el segundo la parte española de los itinerarios de los tres Vasos Apolinares, y el tercero un índice alfabético de las correspondencias atribuidas á las mansiones de los itinerarios; y sigue á los mismos un mapa itinerario de la España romana con sus divisiones territoriales.

la gran curva que en este sitio forma el río, y separándose de él, sigue por el lado derecho de ***Castilblanco*** y ***Valdecaballeros***, yendo á terminar, pasado el Guadalupejo, en la ermita de *San Simón*. Este camino que, en la parte determinada por nuestro difunto compañero, empieza en los confines de Ciudad Real formando, al entrar en Extremadura, casi la línea divisoria entre las actuales provincias de Cáceres y Badajoz, se extiende entre los dos puntos indicados como unos 72 kilómetros y de él dice el Sr. Moreno Nieto (en la breve nota puesta en el plano) que es camino de contrabandistas por el que cruzó los montes de Toledo la artillería en tiempo de la guerra de la independencia, y hoy se cree ser antigua vía romana (1).

Pero, en el muy probable supuesto que esta fuese una de las vías que cruzaban el territorio hispano ¿por dónde se ha de fijar su dirección antes y después de los puntos señalados en la carta? ¿Dónde estuvieron al menos su principio y su término?

Antes de tratar estos puntos importantes de la Geografía antigua española, cumplo con gusto el deber de dar público testimonio de mi gratitud á los Sres. D. Francisco Coello y D. Aureliano Fernández-Guerra, merced á cuyas sabias indicaciones y notas debo principalmente poder hacer algunas consideraciones sobre esta materia y sentar hipótesis no destituidas de fundamento.

Tres vías romanas señala el *Itinerario* de Antonino Caracalla que parten de *Emerita* con dirección á *Caesaraugusta*. Una por la orilla derecha del *Ana*, *Augustobriga* y *Toletum* (2), otra por la izquierda, teniendo entre sus distintas mansiones, la de *Mirobriga*, *Carcuvium* y *Oretum*, á esta vía llama el itinerario *Per Lusitaniam*, *Ab Emerita Caesaraugustam* (3) y

(1) Acompaña á este estudio el plano del Sr. Moreno Nieto facilitado por el señor Coello.

(2) Las mansiones de esta vía son las siguientes: *Lacipea*, *Leuciana*, *Augustobriga*, *Toletum*, *Titulciam*, *Complutum*, *Arriaca*, *Caesada*, *Segontia*, *Arcobriga*, *Aquae Bilbitanorum*, *Bilbili*, *Nertobriga*, *Segontia*, *Caesaraugusta*.

(3) Hé aqui sus mansiones: *Contosolia*, *Mirobriga*, *Sisalone*, *Carcuvium*, *Ad Turres*, *Mariana*, *Lamini*, *Alces*, *Vico Cuminario*, *Titulciam*, *Caesaraugusta*,

otra, reunión probable de vías con direcciones distintas, que llamada después, en su primer trozo, *calzada de la plata*, (frase derivada de la latina *via lata)* se dirige primero al Norte por *Ad Sorores* y *Castris Caecilii*, cambia de dirección formando ángulos en *Ocelo Duri* y *Septimanca* y vuelve al Sur hasta *Titulcia*, punto de reunión de las dos vías mencionadas, para tomar el Norte, subiendo las corrientes del Jarama y del Henares y bajando la del Jalón, por una línea muy semejante á la que hoy sigue la vía férrea de *Madrid* á *Zaragoza* (1).

Con ninguna de estas vías puede resueltamente afirmarse que coincida en toda su extensión la determinada por el señor Moreno Nieto; antes bien es de suponer que sirviera de línea de enlace entre ellas.

Es cosa ya demostrada que las vías romanas eran más numerosas en España que los caminos actuales, y pudiera la que nos ocupa ser de las muchas no mencionadas en el *Itinerario de Caracalla*, que unían ciudades ó lugares importantes, respondiendo, no sólo á satisfacer la necesidad de la comunicación de los pueblos, sino tal vez á fines políticos y militares. El itinerario de Antonino, dice el Sr. Fernández-Guerra, no es un índice formado por la curiosidad para la guía de los caminantes; es nada ménos que el registro del Pretor, donde aparecen las vías públicas costeadas por el presupuesto general del Estado y faltan en él, por tanto, todas las vecinales y municipales, cuya conservación tocaba á los municipios y colonias inmunes (2).

Roma, pues, conservando los antiguos caminos de los pueblos españoles, había establecido una gran red de vías, con las

(1) Los nombres de todas las mansiones de esta vía, que ocupa una gran parte de la Península, son los siguientes: *Ad Sorores*, *Castris Caecilii*, *Turmulos*, *Rusticiana*, *Capara*, *Caecilio Vico*, *Ad Lippos*, *Sentice*, *Salmatice*, *Sabariam*, *Ocelo Duri*, *Albocela*, *Amallobriga*, *Septimanca*, *Nivaria*, *Cauca*, *Segovia*, *Miacum*, *Titulciam*, *Complutum*, *Arriaca*, *Caesada*, *Segontia*, *Arcobriga*, *Aquae Bilbitanorum*, *Bilbili*, *Nertobriga*, *Segontia*, *Caesaraugusta*. De las tres mencionadas vias ésta es la primera cuyas mansiones refiere el *Itinerario*, y en *Titulcia* se le unen las anteriores para seguir á *Caesaragusta*.

(2) Discurso de contestacion al de D. Eduardo Saavedra.

cuales, al par que ponía en contacto las ciudades y los pueblos más importantes, facilitaba en el orden estratégico, la dominación de la Península. De estas vías, á más de las referencias de los geógrafos antiguos y del Anónimo de Ravena, á más de las listas del *Itinerario de Antonino* y de los *Vasos Apolinares*, tenemos, juntamente con los datos que la Epigrafía nos suministra, el testimonio vivo de los trozos que aún hoy existen, siguiendo la misma dirección de las carreteras ó de los caminos de hierro, sirviendo á veces de paso á los ganados trashumantes ó hallándose más ó menos abandonados en terrenos montuosos y de tránsito poco frecuente, como lo está el que ha determinado nuestro difunto compañero.

Indiquemos algo sobre el punto de partida y el término de esta vía, que aparece hoy limitada desde el lugar de *Alcova* á la ermita de *San Simón*. Desde luego es evidente que ninguno de estos dos lugares podían ser los extremos de la misma; porque no hay dato alguno para afirmar que en ellos hubiesen estado situadas poblaciones romanas de importancia.

Buscando la prolongación y extremo de la línea por la parte oriental no puede ser ésta la vía que se supone uniese á *Emerita* y *Toletum*, pasando por el *puerto de San Vicente*, y que tal vez llegaría al lugar donde hoy se halla *Talavera de la Reina*, uniendo las cuencas del *Ana* y del *Tagus;* pues el mencionado puerto está en la sierra de Altamira al NNO. del rio *Estena*, que corta la vía cuya prolongación investigamos.

Algo probable es que, desde *Alcona* tomase esta vía la dirección NNE. atravesando los montes por el *puerto del Marchés*, con dirección á *Toletum*; pero no hay datos bastantes para afirmar como segura esta opinión, según la cual el trozo de vía determinado por Moreno Nieto pertenece á la del *Itinerario* de *Emerita* á *Caesaraugusta* por *Lacipea*, *Leuciana*, *Augustobriga*, *Toletum* y *Titulciam;* si bien existen razones para suponer que pertenezca en parte: pues, atendiendo á las distancias marcadas en aquel documento, á la terminación *briga* (puente) del nombre *Augustobriga*, que indica la proximidad de un río, y á las ruinas que en estos lugares se encuentran, se pueden situar en ellos dos mansiones: *Leuciana*, entre *Cas-*

tilblanco y *Valdecaballeros*, y *Augustobriga*, en la *dehesa de Ahijón*, y quizá en la confluencia del Estena y el Guadiana (1). Bastante probable es también (y esta consideración ocurre al estudiar la carta geográfica de la *Oretania* y *Lusitania)*, que fuese el extremo oriental de esta vía *Laminio*, población romana situada en el cerro de la Mesa, junto á la laguna *colgada* de las de Ruidera y punto de unión de algunas vías del *Itinerario:* y que pasando la extensa meseta en que hoy se hallan *Manzanares* y *Daimiel*, fuese por *Carrion*, *Piedrabuena*

---

(1) El Sr. Coello cree que esta vía en vez de dirigirse desde *Toletum* al O., pasaba por *Luciana* actual ó muy cerca, yendo á *Sisapo* ó *Almaden* y empalmando allí con otra de *Oretum* á *Emerita*, lo cual explica la falta de mansiones en el *Itinerario* y lo largas que de otro modo resultarían las distancias. Esto demuestra que, aunque sea muy probable no puede considerarse completamente segura la determinación de *Leuciana* en las ruinas de las inmediaciones de *Castilblanco* y *Valdecaballeros*, y la de *Augustobriga* en la *dehesa de Ahijón*, hecha en el mapa itinerario de la España romana, que acompaña á los mencionados discursos de recepción de los Sres. Saavedra y Fernández Guerra, ni tampoco afirmarse resueltamente que la via que nos ocupa fuese una de las del *Itinerario de Antonino*. Véase el excelente discurso del Sr. D. Francisco Coello y Quesada al ser recibido en la Academia de la Historia el día 27 de Diciembre de 1874, al que sigue una importante noticia sobre las vías, poblaciones y ruinas antiguas, especialmente de la época romana, de la provincia de Alava.

El señor presbítero fray Joaquín Rodriguez, en sus importantes conferencias sobre la *Vettonia*, tampoco adopta las situaciones mencionadas de *Leuciana* y *Augustobriga*, ni por tanto el que fuese este trozo de vía parte de los del *Itinerario;* sino que, situando á *Lacipea* en las ruinas de *Valdecaballeros*, lleva la vía desde allí con dirección NO. hasta *Leuciana*, que dice ser *Berzocana*, para dirigirla después por el NE. atravesando el *Puerto de San Vicente* hasta *Navalvillar del Pedroso*, en donde supone á *Augustobriga*, siguiendo en este punto indicaciones que no se pueden aceptar. Merecen, sin embargo, insertarse en este lugar las palabras del señor Rodriguez, que reconoció personalmente una vía desde *Emerita* á los confines de la *Carpetania:* «En este camino, que hemos andado hasta entrar en la *Carpetania*, no hemos visto miliarios, aunque sí sus mansiones, que son la primera *Regiana* (hoy *Rena*), á 27 millas de *Mérida;* la segunda, *Aureliana*, 16 de la anterior; cruzando luego por los crestones de la sierra de Guadalupe, 20 millas está la tercera, *Lacipea*, que deben ser las grandes ruinas que se hallan en los términos de *Valdecaballeros*, *Castel Blanco* y *Talarrubias;* á 21 millas de ésta está la cuarta, *Leuciana* (*Berzocana*), y la quinta, pasando por las ruinas de *Altamira*, á 12 millas de la anterior, se marca en *Augustobriga* (*Navalvillar del Pedroso*.)» *Conferencia V*, (BOLETÍN DE LA SOCIEDAD, *tomo* V, *pág*. 243.) Véase también el plano de la *Vettonia*, que acompaña á estas conferencias.

Mucha luz darán á ésta y otras cuestiones de la Geografía antigua de España los magistrales estudios del Sr. Fernández-Guerra, próximos á publicarse.

cuales, al par que ponía en contacto las ciudades y los pueblos más importantes, facilitaba en el orden estratégico, la dominación de la Península. De estas vías, á más de las referencias de los geógrafos antiguos y del Anónimo de Ravena, á más de las listas del *Itinerario de Antonino* y de los *Vasos Apolinares*, tenemos, juntamente con los datos que la Epigrafía nos suministra, el testimonio vivo de los trozos que aún hoy existen, siguiendo la misma dirección de las carreteras ó de los caminos de hierro, sirviendo á veces de paso á los ganados trashumantes ó hallándose más ó menos abandonados en terrenos montuosos y de tránsito poco frecuente, como lo está el que ha determinado nuestro difunto compañero.

Indiquemos algo sobre el punto de partida y el término de esta vía, que aparece hoy limitada desde el lugar de *Alcova* á la ermita de *San Simón*. Desde luego es evidente que ninguno de estos dos lugares podían ser los extremos de la misma; porque no hay dato alguno para afirmar que en ellos hubiesen estado situadas poblaciones romanas de importancia.

Buscando la prolongación y extremo de la línea por la parte oriental no puede ser ésta la vía que se supone uniese á *Emerita* y *Toletum*, pasando por el *puerto de San Vicente*, y que tal vez llegaría al lugar donde hoy se halla *Talavera de la Reina*, uniendo las cuencas del *Ana* y del *Tagus;* pues el mencionado puerto está en la sierra de Altamira al NNO. del rio *Estena*, que corta la vía cuya prolongación investigamos.

Algo probable es que, desde *Alcona* tomase esta vía la dirección NNE. atravesando los montes por el *puerto del Marchés*, con dirección á *Toletum*; pero no hay datos bastantes para afirmar como segura esta opinión, según la cual el trozo de vía determinado por Moreno Nieto pertenece á la del *Itinerario* de *Emerita* á *Caesaraugusta* por *Lacipea*, *Leuciana*, *Augustobriga*, *Toletum* y *Titulciam;* si bien existen razones para suponer que pertenezca en parte: pues, atendiendo á las distancias marcadas en aquel documento, á la terminación *briga* (puente) del nombre *Augustobriga*, que indica la proximidad de un río, y á las ruinas que en estos lugares se encuentran, se pueden situar en ellos dos mansiones: *Leuciana*, entre *Cas-*

tilblanco y *Valdecaballeros*, y *Augustobriga*, en la *dehesa de Ahijón*, y quizá en la confluencia del Estena y el Guadiana (1). Bastante probable es también (y esta consideración ocurre al estudiar la carta geográfica de la *Oretania* y *Lusitania)*, que fuese el extremo oriental de esta vía *Laminio*, población romana situada en el cerro de la Mesa, junto á la laguna *colgada* de las de Ruidera y punto de unión de algunas vías del *Itinerario:* y que pasando la extensa meseta en que hoy se hallan *Manzanares* y *Daimiel*, fuese por *Carrion*, *Piedrabuena*

---

(1) El Sr. Coello cree que esta vía en vez de dirigirse desde *Toletum* al O., pasaba por *Luciana* actual ó muy cerca, yendo á *Sisapo* ó *Almaden* y empalmando allí con otra de *Oretum* á *Emerita*, lo cual explica la falta de mansiones en el *Itinerario* y lo largas que de otro modo resultarían las distancias. Esto demuestra que, aunque sea muy probable no puede considerarse completamente segura la determinación de *Leuciana* en las ruinas de las inmediaciones de *Castilblanco* y *Valdecaballeros*, y la de *Augustobriga* en la *dehesa de Ahijón*, hecha en el mapa itinerario de la España romana, que acompaña á los mencionados discursos de recepción de los Sres. Saavedra y Fernández Guerra, ni tampoco afirmarse resueltamente que la via que nos ocupa fuese una de las del *Itinerario de Antonino*. Véase el excelente discurso del Sr. D. Francisco Coello y Quesada al ser recibido en la Academia de la Historia el día 27 de Diciembre de 1871, al que sigue una importante noticia sobre las vias, poblaciones y ruinas antiguas, especialmente de la época romana, de la provincia de Alava.

El señor presbitero fray Joaquin Rodriguez, en sus importantes conferencias sobre la *Vettonia*, tampoco adopta las situaciones mencionadas de *Leuciana* y *Augustobriga*, ni por tanto el que fuese este trozo de via parte de los del *Itinerario;* sino que, situando á *Lacipea* en las ruinas de *Valdecaballeros*, lleva la vía desde allí con dirección NO. hasta *Leuciana*, que dice ser *Berzocana*, para dirigirla después por el NE. atravesando el *Puerto de San Vicente* hasta *Navalvillar del Pedroso*, en donde supone á *Augustobriga*, siguiendo en este punto indicaciones que no se pueden aceptar. Merecen, sin embargo, insertarse en este lugar las palabras del señor Rodriguez, que reconoció personalmente una via desde *Emerita* á los confines de la *Carpetania:* «En este camino, que hemos andado hasta entrar en la *Carpetania*, no hemos visto miliarios, aunque sí sus mansiones, que son la primera *Regiana* (hoy *Rena*), á 27 millas de *Mérida;* la segunda, *Aureliana*, 16 de la anterior; cruzando luego por los crestones de la sierra de Guadalupe, 20 millas está la tercera, *Lacipea*, que deben ser las grandes ruinas que se hallan en los términos de *Valdecaballeros*, *Castel Blanco* y *Talarrubias;* á 21 millas de ésta está la cuarta, *Leuciana* (*Berzocana*), y la quinta, pasando por las ruinas de *Altamira*, á 12 millas de la anterior, se marca en *Augustobriga* (*Navalvillar del Pedroso.*)» *Conferencia V*, (Boletín de la Sociedad, *tomo* v, *pág*. 243.) Véase también el plano de la *Vettonia*, que acompaña á estas conferencias.

Mucha luz darán á ésta y otras cuestiones de la Geografía antigua de España los magistrales estudios del Sr. Fernández-Guerra, próximos á publicarse.

y el río Bullaque, á entrar en territorio del convento jurídico emeritense, dirigiéndose hacia *Alcova*, cuya hipótesis no deja de tener fundamento en lo importante de la comunicación de aquel punto central con *Emerita*, por la orilla derecha del río, uniendo directamente con la *Vettonia* y *Lusitania* esta extensa comarca oretana; pero, ni tenemos datos fijos para hacer esta afirmación, ni *Laminio*, aunque punto importante, llegó á ser capital de ninguna de las regiones en que estuvo dividido el territorio hispano.

Opinión del Sr. Coello es haber sido *Oretum* el extremo oriental que investigamos. Y en verdad, que, á más de la autoridad de este geógrafo, hay razones que inclinan á dar mucha probabilidad á su dictámen. *Oretum*, situado como á 8 ó 10 millas de la moderna Almagro (1), tuvo grande importancia antes y después de la dominación romana; capital primero de la Oretania y después sede episcopal hasta las primeras guerras musulmanas, era todavía pueblo no pequeño durante el califato: cítanlo con frecuencia las crónicas árabes, siendo de notar que, según dice Ibn-Hayyan, en los tiempos del califa Mohammed, *Calat-Rabah* y *Orit* le sirvieron con 387 jinetes en una de sus expediciones contra los cristianos de Galicia. *Oretum*, además, se hallaba más cerca que *Laminium* del camino que nos ocupa, y siendo una de las mansiones de la vía, que desde *Emerita* se dirigia á *Caesaraugusta* pasando por la izquierda del *Ana*, es muy probable fuese también extremo de la nuestra, que pondría en comunicación la capital de la *Oretania* con los pueblos de esta región situados al lado derecho del río y con otros importantes de los vettones y lusitanos. Desde *Oretum* es de suponer que, siguiendo la vía denominada en el *Itinerario*, *per Lusitaniam ab Emerita Caesaraugustam*, hasta un punto no lejano de la confluencia del Javalón con el *Ana*, se separase después para cruzar este río y dirigirse al Norte hacia *Luciana*, cortando después el Bullarque y tomando el NO. en línea análoga á la del *Ana*

(1) *Oretum*, Nuestra Señora de Oreto, frente á Granátula. (*Apéndice tercero* al discurso del Sr. Saavedra.)

para unirse en *Alcova* con el trozo determinado en el plano.

Indicado el extremo oriental de esta vía, resta determinar su límite por el lado de Occidente. Desde luego es bastante probable que no terminase en *Emerita*. Su inclinación al NO. en *San Simón* y la proximidad de vías romanas siguiendo la misma línea son indicios que muestran fuese otro el punto importante adonde esta vía encaminara; sin perjuicio de tener bifurcaciones ó empalmes que condujeran á aquella importante ciudad. A juicio del Sr. Coello, aunque el camino que nos ocupa tiene prolongaciones á *Emerita* y á *Turgalium*, es la más directa la última. Opina este geógrafo que, por el *Puerto llano*, paso muy frecuentado é inmediato á la ermita de *San Simón*, límite de la parte determinada por Moreno Nieto, debía continuar por *Cañamero*, *Logrosan* á *Herguijuela* y *Trujillo*, tocando acaso también en *Zorita* y la *Conquista*, que es el paso más accesible y frecuentado, aunque obligue á algún rodeo, y funda su opinión en razones geográficas de importancia. El camino que pasa por *Cañamero* hácia *Trujillo*, dice, es muy probable que exista desde tiempo de los romanos, y se cita como de la misma época un ramal ó bifurcación desde *Zorita* por el *Campo* á *Escurial* ó *Miajadas*. Por estos sitios empalma también una vía romana más segura que iba de *Emerita*, por *Santa María* y *Rena*: al *Escurial*, continuando por *Villamerías* y el *Puerto de Santa Cruz* á *Trujillo*, cuyos puntos están llenos de vestigios romanos: *Herguijuela* se llamó de la *Calzada* ó más bien *Calzada de Herguijuela*, nombre que indica seguramente el paso de una vía romana, y *Trujillo* es la antigua *Turgalium* (1), evidentemente la *Turcalion* que el anónimo de Ravena cita, aunque al lado de mansiones, situadas probablemente más al E., que pertenecerían á distinto camino (2).

(1) El Sr. Rodriguez sostiene, en sus mencionadas conferencias sobre la *Vettonia*, que *Trujillo* es *Castra Julia*.

(2) He aquí la lista de poblaciones mencionadas por el Ravenate á que se refiere el Sr. Coello: Iterum quomodo in media provincia ipsius patriæ Spaniæ dicitur civitas *Complutum*, cujus affinalis est civitas quæ dicitur *Titultia*, item civitas *Toleton*, *Lebura*, *Augustabria*, *Lomundo*, *Turcalion*, *Rodacis*, *Lacipea*. (*Ravennatis*, *anonymi*. *Cosmographia*. Ed. M. Pinder G. Parthey et Berolini, 1860.)

Turgalium, añade el Sr. Coello, es casi seguro que estaba enlazado por otra vía romana con la población romana que corresponde á la moderna *Cáceres*, aunque ésta no se halle tampoco señalada en el *Itinerario*, pues hay entre ambos lugares un puente romano, y probablemente el camino se aproximaba á *Plasenzuela*, donde existen grandes vestigios de aquella época. En efecto, este término, al par que se halla explicado por la dirección de la vía descubierta y por las ruinas y trozos de antiguos caminos que se encuentran en aquellos parajes, lo está por ser medio de facilitar las comunicaciones de una parte de los pueblos que quedaban á la derecha de la gran vía que desde *Emerita* por el Norte y atravesando, en distintas direcciones gran parte de España, terminaba en *Caesaraugusta*, y quizá principalmente por responder á un fin estratégico, comunicando rápidamente los pueblos y los presidios del centro hispano por Turcalion, fortaleza romana de importancia, cuya situación y defensa ha descrito recientemente nuestro respetable compañero el Sr. D. Joaquín Rodriguez (1), y las fragosidades que dividen las aguas del *Ana* y del *Tagus* con aquel punto militar, verdadera reunión de *castra* que hoy conocemos con el nombre de *Cáceres* (2).

Perdonadme, señores, el haber molestado vuestra atención con este estudio, y también mi atrevimiento al pretender interpretar la idea del Sr. Moreno Nieto sobre la vía que determinó. Trabajo es este que no habría yo bosquejado si hubiera visto los apuntes, que, al formar su plano, escribiría nuestro compañero difunto.

A dicha nuestra, en otra materia, que tiene íntima relación con la Geografía, dejó Moreno Nieto muestras de su estudio y

(1) *Conferencia sobre la Vettonia* (BOLETÍN DE LA SOCIEDAD, *tomo V*).

(2) Tanto para la completa determinación de la vía descrita por el Sr. Moreno Nieto, como para fijar su correspondencia con las antiguas y su relación con las que insertan el *Itinerario* de Antonino Caracalla y el Anónimo de Ravena, es muy conveniente se practique un reconocimiento detenido del trozo descrito, de sus probables prolongaciones, y de las vías próximas de la *Oretania*, de la *Vettonia*, de la *Lusitania* y de la *Carpetania*.

de su juicio, y de ella voy á ocuparme de modo que podáis saborear su propia obra.

En 29 de Mayo de 1864 tomaba asiento como individuo de número de la Real Academia de la Historia, y con este motivo disertaba sobre los historiadores y geógrafos árabes, dando prueba de su pericia en la lengua y en la literatura del pueblo que por cerca de ocho siglos dominó una buena parte de la Península ibérica.

Es su discurso un estudio importante hecho después de haber consultado, entre otros, además de los trabajos de Casiri, Dozy y Von-Hammer, la obra de Addabi, titulada *Bogyaltu-l-Multamis*, el *Kitab Assillah*, de Ibn Baxcual, el *Tekmilah*, de Ibn Alabar, y las obras de Ibn Jalikan, Hachihalfa, Ibn Aljatib y Almakari: enriqueciendo además el discurso un copioso apéndice, en el cual, al formar la biblioteca de historiadores arábigo-andaluces (según los tres períodos en que divide la historia literaria de los árabes españoles, el del califato, el de los reyes de taifas, y el del reino granadino) inserta los nombres de los escritores, menciona la fecha de su muerte ó la época en que vivieron y relata los epígrafes de sus obras, clasificándolos en autores que escribieron la historia general de los árabes, la particular de España, la de algun pueblo ó la vida y hechos de algun personaje, en cuya clase coloca á los geógrafos, y escritores de biografías y bibliografías y colecciones de poesías y de poetas.

El Sr. Moreno Nieto no se atreve á afirmar que en el período anterior al califato hubiese algún musulmán que escribiera de Geografía, aunque es posible que Ibn Jabib Asalemí, autor de fines del siglo II y principios del III de la hégira, tuviese, entre las mil obras que se le atribuyen, la mayor parte ya perdidas, alguna relativa al asunto de nuestro instituto. Fué, en efecto, el medio siglo en que los emires gobernaron á España, en nombre del califa de Damasco, tiempo de multiplicadas luchas, y no es verosímil, dadas las cualidades del pueblo invasor, que pudiera dedicarse al cultivo de las ciencias hasta que empezaron días más prósperos y tranquilos para la España árabe desde el califato de Abderrahman-ben-Moavia.

El primer geógrafo español, que cita el Sr. Moreno Nieto, es Ahmed-ben-Mohammed-ben-Muza-Arrazy discípulo del célebre historiador Kasim-ben-Asbag. Según cuenta Ibn Hasm, en su célebre carta literaria, escribió Arrazy la descripción de Córdoba, parecida á la que hizo de Bagdad Ahmed-ben-Abi-Tahir, y, según dicen Alhomaidi y Addabí, otra obra grande en que describe los caminos ó itinerarios de Al-Andalus, sus puertos y principales ciudades, los seis *chund*, ó distritos militares, las particularidades de cada una de sus provincias y de lo que en ellas se encuentra que no hay en otras partes. En las obras de Arrazy, continúa el Sr. Moreno Nieto, se conoce el estudio que había hecho de las del Oriente y, si en los trozos que insertan historiadores posteriores reparamos, en el arte de exposición, en aquella manera precisa de enlazar los hechos ó históricos ó geográficos, y en cierta facilidad de generalización y síntesis que se descubre en ellos, podemos creer que no eran inferiores las suyas á las obras de historia que por entonces escribieron sus correligionarios de otros países.

Al período del califato pertenecen también otros dos geógrafos, Isahak-ben-Salamah Allaitzi, muerto antes del siglo v de la hégira, de quien dice Ibn Hasm haber leido una extensa é importante obra acerca de la provincia de Raya (Málaga), y Mohammed-ben-Yusuf Alwarrak, muerto el año 363, quien escribió para Alhaken II un tratado de las rutas y reinos de Africa y varios libros sobre las distintas ciudades del mismo continente.

Destruido el imperio de los califas españoles y dividido Al-Andalus en territorios distintos, gobernados por régulos independientes, ó reyes de taifas, sigue, merced al favor de aquellos príncipes, la época propicia al desarrollo de los estudios hasta las invasiones de los almoravides y de los almohades.

En este tiempo florecen el más grande de los historiadores árabes españoles, Ibn Hayyan, y el príncipe de los geógrafos de Al-Andalus, Albekrí.

Abdulah-ben-Abdu-l-Azíz Albekrí, que vivió durante el siglo v de la hégira, escribió dos obras geográficas: una titulada *Almasalik walmamalik*, y otra *Almochim*. En ambas, y

señaladamente en la primera, dice el Sr. Moreno Nieto, supo exponer á sus compatriotas el conjunto de los conocimientos geográficos de los árabes, aumentados con sus propias observaciones; y es de lamentar que, conservándose una parte de su grande obra, no sea la relativa á España; la cual sin duda contendría noticias de importancia para la geografía é historia española, y, por tanto, de mucho interés para el objeto más especial de nuestra Sociedad.

Dos trabajos literarios, pertenecientes á esta época, se refieren también á la Geografía. El primero es el *Moshib,* debido á Abdullah-ben-Ibrahim-ben-Wazamor Alhichari, escritor del glo VI de la hégira, que es una compilación de las biografías de los hombres notables que vivieron desde la conquista hasta el año 530, de anécdotas y citas de sus poesías y de la relación de los principales sucesos que entonces ocurrieron, con noticias geográficas importantes. Esta obra fué continuada después por los Ibn Said. El segundo trabajo es la carta literaria que escribió en el mismo siglo Asxekundi, obra parecida á la de Ibn Hasm, en la que, como de pasada, describe las maravillas de Al-Andalus y da rápida noticia de los grandes hombres de la España árabe y de los escritos que en ella tuvieron mayor fama.

Otro género de estudios menciona Moreno Nieto como propios de los árabes españoles de esta segunda y de su última época. Estos son los *rahlas* ó itinerarios, que también citamos al tratar de los geógrafos del califato. Los más famosos fueron los del célebre viajero granadino Abuhamid Mohammad, nacido el año 473, y que, habiendo viajado por muchos países musulmanes, recogió sus noticias en dos notables obras, estudiadas después por los principales geógrafos del Islam. También escribieron itinerarios Abu-Bekr-ben-Alarabi y el valenciano Mohammad-ben-Chobair, que ha debido á su *rahla* mucha fama entre musulmanes y europeos.

Llegaba á su último extremo el imperio muslímico en España cuando una familia de pura raza árabe funda el reino granadino, que resistió largo tiempo al poder de las armas cristianas. Ciencias, artes, agricultura, industria, población

musulmana, todo se va reuniendo en aquella parte de Andalucía, donde la civilización árabe parece hacer gala de mostrar en España sus postreros resplandores.

Moreno Nieto, después de citar los *rahlas*, más numerosos en ésta que en la anterior época, el de Annuxerizi, que se conserva en el Escorial, el de Abu Abdillah Alwadixi, el de Jalid Albalawí y el de Ibn-Chozai Alkelbí, que escribió y ordenó los relatos que le iba dictando el infatigable viajero Ibn-Batuta, trata de un escritor que verdaderamente llena esta época, de Mohammad-ben-Abdillah-ben-Aljatib Asselmani, cuya geografía del reino granadino es obra bastante conocida y no há mucho tiempo fué publicada é ilustrada copiosamente por el infatigable orientalista mi querido maestro D. Francisco Javier Simonet.

Pero veamos lo que el Sr. Moreno Nieto dice de Ibn-Aljatib. «Nada hay en la historia de Granada que pueda ni de lejos compararse con este diligentísimo escritor. Sus conocimientos eran verdaderamente enciclopédicos, su talento admirable, grande su curiosidad científica; y, como escritor, á pocos había sido dado adquirir tanta pureza y elegancia, al decir de un juez tan competente como Ibn-Jaldun. Pero, si fué en todo tan aventajado, distinguióse mayormente en la ciencia de la política y en la de la Historia. Testigo él de grandes acontecimientes políticos, en los cuales tuvo no pequeña parte, secretario y consejero por largo tiempo de un rey, que pagó á la postre con negra ingratitud sus servicios, hallóse en excelente posición para estudiar las cosas y los hombres: y, en medio de la corrupción y torpes manejos de aquellos tiempos, supo conservar serena su conciencia y desenvolver más y más un alto sentido que le permitió juzgar con la debida severidad las costumbres de su época. Repastado además con la lectura de los grandes historiadores que le habían precedido, igualó con frecuencia su alto estilo y su crítica juiciosa y elevada. Sin tener la amplitud de Ibn-Hayyan, ni la rápida y nerviosa concisión de Ibn-Alabar, no les es inferior en crítica histórica, y sus narraciones dejan una impresión que hace favor á su talento de historiador. Sobre todo la historia de Granada hasta

su tiempo, y aun la geografía de ese reino, pueden conocerse, por solas sus obras, de una manera más completa que la de ningún otro período de los árabes andaluces. Su Historia de la dinastía nazerita y su Cercado de Granada, serán tenidos siempre como dos de los más curiosos monumentos de la literatura musulmana.»

Concluye el Sr. Moreno Nieto su discurso citando los autores africanos, que, desde la conquista de Jusef-ben-Taxfin, escribieron de las cosas de España. Entre ellos debemos mencionar á Ibn-Jaldun, uno de los más notables historiadores musulmanes, y á Almakari, que escribió ya en nuestro siglo XVII, y de cuya obra sobre las dinastías musulmanas de España, dice el Sr. Moreno Nieto, que, no obstante hallarse escrita con poco gusto y no muy perspicaz criterio, es hoy, y será por mucho tiempo, una de las fuentes más ricas y el repertorio más variado de las cosas de los árabes y moros andaluces.

Mas, discurriendo sobre Geografía árabe y sobre escritores africanos, justo es terminar esta reseña con el nombre de Mohammad Abu Abdalah Aledrisi que, trascurrido el año 1154 de nuestra era, escribió su tratado de Geografía universal, obra que, en la parte relativa á España, publicó primero con la traducción castellana D. José Antonio Conde y por último el orientalista holandés Dozy, acompañada de su traducción francesa y hoy se ve ilustrada y corregida en la *Memoria* que publica el inteligente arabista Sr. Saavedra: siendo de desear que cesen pronto las dificultades materiales para hacer la edición de la parte española de la Geografía del noble Xerife, y más todavía que, mejorando la salud de nuestro docto presidente, pueda terminar la revisión é ilustración de la obra del Edrisi y darla á luz, con su importante trabajo, en la colección de obras arábigas empezada por la Real Academia de la Historia.

Además de las producciones geográficas que hemos descrito, Moreno Nieto, en distintas ocasiones, mostraba su afición á estos estudios. Miraba con particular interés las cuestiones de la antigua geografía romana, y había determinado la situa-

ción de algunos pueblos árabes de Andalucía, datos que el señor Saavedra se propone tener en cuenta al publicar sus trabajos sobre la Geografía del Edrisi. Amante de cuanto pudiera contribuir á aumentar la cultura española y los conocimientos geográficos, fué compañero nuestro desde la fundación de la Sociedad hasta el día de su muerte. En 1878 acogió, con la benevolencia y desinterés que le caracterizaban, la idea de fundar un periódico para representar especialmente á la marina, y á la industria y comercio marítimos, aceptando, con este motivo, por primera y exclusiva vez el cargo de dirigir una publicación política. Era esta la *Voz del litoral*, que estuvo bajo su patrocinio desde el 1.° de Abril de 1878, en que apareció, hasta el 29 de Enero de 1879, día en que cesó de publicarse; y, si bien no figuraron en aquel periódico más que ligeros apuntes de su pluma, revisó los escritos científicos que en él vieron la luz, no faltando entre ellos algunos referentes á la Geografía, entre los cuales es digno de mencion especial el que versaba sobre la situación de Santa Cruz de Mar Pequeña, tema de grande importancia, debatido por entonces entre algunos de nuestros más notables geógrafos. Por último, como académico de la Historia, si bien no llegó á publicar ningún trabajo referente á la Historia ó á la Geografía árabe, materia en que tenía conocida competencia, informó en Abril de 1867 y Marzo de 1868 sobre el medio de conservar el solar de la casa situada en la villa de Medellín en que vino á la vida Hernan-Cortés, y sobre el monumento, que en el mismo sitio había de levantarse, para conmemorar el nacimiento del gran conquistador del imperio mejicano.

El recuerdo de orador tan insigne y de hombre de tantos conocimientos como fué Moreno Nieto debe quedar en nuestra memoria como el de individuo notable de esta Sociedad; mas, teniendo en cuenta sus trabajos geográficos, merece también su nombre ser escrito al lado de los que contribuyeron con sus estudios á enriquecer la descripción de nuestro suelo, allegando ricos materiales para fundar sobre bases firmes la Geografía histórica española.

Boletí

CROQUIS
DE
D. JOSÉ MORENO NIETO.

(El Sr. Coello ha comprobado que las situaciones y principales detalles concuerdan, aproximadamente, con los datos que pasan por más exactos)

Lit. Viuda de Roldan.

ción de algunos pueblos árabes de Andalucía, datos que el señor Saavedra se propone tener en cuenta al publicar sus trabajos sobre la Geografía del Edrisi. Amante de cuanto pudiera contribuir á aumentar la cultura española y los conocimientos geográficos, fué compañero nuestro desde la fundación de la Sociedad hasta el día de su muerte. En 1878 acogió, con la benevolencia y desinterés que le caracterizaban, la idea de fundar un periódico para representar especialmente á la marina, y á la industria y comercio marítimos, aceptando, con este motivo, por primera y exclusiva vez el cargo de dirigir una publicación política. Era esta la *Voz del litoral*, que estuvo bajo su patrocinio desde el 1.° de Abril de 1878, en que apareció, hasta el 29 de Enero de 1879, día en que cesó de publicarse; y, si bien no figuraron en aquel periódico más que ligeros apuntes de su pluma, revisó los escritos científicos que en él vieron la luz, no faltando entre ellos algunos referentes á la Geografía, entre los cuales es digno de mencion especial el que versaba sobre la situación de Santa Cruz de Mar Pequeña, tema de grande importancia, debatido por entonces entre algunos de nuestros más notables geógrafos. Por último, como académico de la Historia, si bien no llegó á publicar ningún trabajo referente á la Historia ó á la Geografía árabe, materia en que tenía conocida competencia, informó en Abril de 1867 y Marzo de 1868 sobre el medio de conservar el solar de la casa situada en la villa de Medellín en que vino á la vida Hernan-Cortés, y sobre el monumento, que en el mismo sitio había de levantarse, para conmemorar el nacimiento del gran conquistador del imperio mejicano.

El recuerdo de orador tan insigne y de hombre de tantos conocimientos como fué Moreno Nieto debe quedar en nuestra memoria como el de individuo notable de esta Sociedad; mas, teniendo en cuenta sus trabajos geográficos, merece también su nombre ser escrito al lado de los que contribuyeron con sus estudios á enriquecer la descripción de nuestro suelo, allegando ricos materiales para fundar sobre bases firmes la Geografía histórica española.

Boletí[n]

CROQUIS DE D. JOSÉ MORENO NIETO.

(El Sr. Coello ha comprobado que las situaciones y principales detalles concuerdan, aproximadamente, con los datos que pasan por más exáctos)

La Jara.

Bartolomé

La Mina

Ahijón

Estena

Montes de Toledo.

Arroyo del Cristo

Bohonal

Restos de San Juan

Horcajo

Puente

Rio Guadiana

Hornillo

La [M]ancha.

Baños

Navalpino

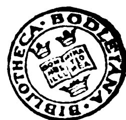
Alcoba

[Pu]ebla de Rodrigo

Fontanarejo

Arroba

Lit. Viuda de Roldan.



DISCURSO

EN ELOGIO DE

D. ADOLFO RIVADENEYRA,

PRONUNCIADO POR

DON EDUARDO SAAVEDRA,

Presidente de la Sociedad Geográfica de Madrid,

EN LA SESIÓN PÚBLICA CELEBRADA CON ESTE OBJETO EL 28 DE MARZO DE 1882.

SEÑORAS Y SEÑORES:

Noble tarea, generoso empeño es llevar nuestra memoria hacia los que ya fueron en esta vida, y antes que nosotros traspasaron el umbral que separa la existencia de la muerte. Cuando ya nada hemos de temer ni esperar de ellos; cuando en ellos no puede ya cebarse la vil envidia, ni la noble emulación puede tener objeto; cuando el alma, en las regiones de la verdad pura donde habita, está tal vez totalmente apartada del movimiento que nos agita en este mundo de polvo, entonces es cuando puede el corazón rebosar de generosidad y dar rienda suelta á los sentimientos que le embargan; entonces es la ocasión de hablar con toda libertad, con toda la libertad con que se habla del ausente, del ausente ¡ay! que ya no vuelve, cuya ausencia es eterna.

Más singularmente tiene obligación esta Sociedad de cumplir con deber semejante respecto de sus individuos. La Sociedad Geográfica de Madrid no existe por ministerio de leyes ineludibles, ni por virtud de superiores mandatos; ha nacido al calor de la común afición al cultivo de una ciencia útil y agradable, y, salvo excepciones brillantes que nos honran, la componemos hombres dedicados oscura y modestamente al

estudio y al trabajo, cuya fama no ha traspasado los estrechos límites de nuestro círculo: no cabe, por tanto, que excuse ni olvide un testimonio público de lo que han hecho y han valido aquellos de sus individuos que pasan de esta vida, con objeto de dar á sus nombres un puesto, siquier humilde, en las páginas de la historia. Fiel á este deber, nuestra corporación mantiene la piadosa costumbre de dedicar á sus miembros finados un recuerdo, bien sea en las páginas de su periódico ó en las sesiones ordinarias; y siendo esto así, algo más solemne y de más bulto, algo que exceda la medida común ha de hacer cuando se trata de un compañero tan distinguido, de un viajero tan ilustre como D. Adolfo Rivadeneyra. Recordad que fué Vocal y después Secretario de nuestra primera Junta directiva; que en 22 de Abril de 1876 inauguró en este mismo sitio la serie de conferencias que tanto lustre han comunicado á nuestro Instituto; que representó á la Sociedad en la Conferencia de exploradores de África, celebrada en Lisboa en 1880, y lució entre los comisionados de la Europa culta su variado saber, su fácil palabra y su profundo conocimiento de la lengua francesa, y que presentó á nuestro examen uno de los primeros ejemplares de su *Viaje al interior de Persia*. ¡Quién le había de decir, á él que por la diferencia de edad que nos separaba, pensara tal vez en algún rato de insomnio en combinar una frase de duelo para dedicármela después de mi último día; quién había de decirle, repito, que sería yo quien viniera, vistiendo luto, á pronunciar su elogio y á emitir el juicio que sobre tan importante libro me habíais encomendado, y que con tan vivo afán anhelaba conocer! Mas no era por pueril vanidad de autor encariñado con sus escritos; su pensamiento estaba movido por altos fines, pues trabajado el libro con toda conciencia y meditación no escasa, había aspirado á hacer como un modelo ó tipo en que pudiera vaciarse la relación de cualquier viaje de exploración ó reconocimiento de otro país. Obedecía esto á vastos planes que abrigaba de seguir empleando su vida y sus recursos en viajar por nuevas y apartadas regiones, y escribiendo otros libros como éste, formar una colección de viajes

originales españoles, por cuyo medio, y sin la interposición de gentes, idiomas y hábitos extraños, pudiéramos nosotros recibir directamente el conocimiento de países poco visitados, describiéndolos con nuestra propia habla y juzgándolos con nuestro común modo de pensar.

Obra era esta propia de un alma como la suya, cuyo temple denunciaba á la primera ojeada su fisonomía. Ved su retrato, publicado en el último número de la *Ilustración Española y Americana;* mas, ¿qué digo, si lo teneis grabado en el corazón y vivo en la mente? La mirada limpia y penetrante, el perfil acentuado, el color oscuro, las cejas pobladas y la barba ruda, denuncian al hombre de energía y de coraje, al pecho que no teme, al ánimo que no se rinde.

Rivadeneyra era un tipo, un carácter, y puede asegurarse que tenía estas condiciones desde la cuna. Su madre, de la noble raza araucana, pasó por duras pruebas con dulce y serena firmeza; su padre, hasta nombrarlo, fué el fundador y editor de la *Biblioteca de Autores Españoles*, y esto sólo hará pasar á la posteridad su fama. Disgustado por las desventuras que la guerra de la Independencia ocasionó á sus progenitores, rehusó obstinadamente abrazar ninguna carrera, y rompiendo con las tradiciones de familia, abrazó una profesión mecánica, creyéndola, como muchos, camino más seguro de la fortuna. Hízose cajista; pero las letras no se le mostraron más propicias con estar fundidas en movibles caracteres, y sólo después de cruzar á pié y descalzo toda España, de atravesar el Atlántico y de correr la América desde los confines de la Patagonia hasta los lagos del Canadá, pudo volver á su patria y formar el capital que legó á sus hijos. Desengañado de sus teorías juveniles, quiso educar á su hijo para más alto empleo de sus medios, pero antes juzgó necesario poner á prueba su carácter, y aun creárselo si necesario fuera. El niño, que llegado de Chile, donde naciera en 1841, cuando contaba siete años, recibió su primera educación en el afamado colegio de Masarnau y en el Seminario de Vergara, fué enviado á Francia sin más compañía que la de un bolsillo lleno de dinero y tres ó cuatro mal sabidas palabras del idioma francés.

No puedo ménos de pararme aquí á decir algo de lo que pensaba Adolfo, y pienso yo también, acerca de esta costumbre de enviar los niños al extranjero y formar su educación casi exclusivamente con el material aprendizaje de lenguas vivas. Él, que tanto había viajado; él, que sabía hablar de once maneras diferentes y entendía poco ó mucho de otras cuatro, decía que es un consumo enorme y lastimoso de tiempo y de dinero el que cuesta enseñar á un niño los idiomas en el país en que se hablan, y que en su opinión, esos estudios deben hacerse sin salir de casa, sólo hasta lo puramente preciso para poder traducir un libro, y al mismo tiempo que se sigue una carrera y se adquieren medios generales de ilustración. ¿Qué ha de sacar de su paso ó permanencia en regiones extrañas, un muchacho destituido de ideas fundamentales que poder aplicar á lo nuevo que vea? Sólo cuando un hombre tiene ya su razón asentada, posee el caudal de conocimientos que los libros enseñan en todas partes y sabe ya lo que su país vale y contiene, está dispuesto para sacar en poco tiempo abundante fruto de los viajes, porque en ellos perfeccionará lo que sabe con el trato y consejo de los hombres eminentes de afuera. Mas quien va de vacío nada puede perfeccionar; volverá vulgar aunque sea por patrón diferente, y todo su lucimiento consistirá en ostentar la afectada pronunciación parisiense, no sólo en el francés, sino también en el castellano.

Las especiales condiciones de Adolfo Rivadeneyra le hiciera salvar felizmente los escollos de que él mismo más tarde se espantaba. Después de cursar toda la segunda enseñanza en Francia, donde recibió el grado de bachiller, y adquirió con la solidez que allí se acostumbra el uso de las lenguas griega, latina, y francesa, cursó algunas asignaturas en la Escuela Central con intento de hacerse ingeniero civil; pero su padre, que le dirigía por otro rumbo, le hizo pasar á Bélgica y Alemania para perfeccionar sus estudios generales y los de las lenguas italiana, inglesa y alemana, que dominó con facilidad increible.

Preparación fué esta excelente para la carrera consular que abrazó en 1863, pasando á principios del siguiente año á Bei-

rut en calidad de joven de lenguas. Para estudiar la arábiga se encerró durante un año en el convento de Ain-Uarca, en el Líbano, y tomó después lecciones del entendido jeque Yusuf el Asir. Encargado interinamente en 1866 del consulado en Jerusalén, y nombrado en 1867 vice-cónsul en Beirut, aprovechó su frecuente trato con las autoridades para familiarizarse con el uso de la lengua turca. Nombrado, tras corta cesantía, vice-cónsul en Colombo, de la isla de Ceylán, tuvo ocasión de aprender el singalés; y desde Damasco, adonde fué destinado en 1869, vino á Egipto para acompañarme en la inauguración del canal de Suez y la navegación del Nilo. Volvió á España á mediados de 1870 por causa de otra cesantía, cosa tan de moda y que sin rubor ni empacho pone cualquier ministro en manos del mejor empleado. En estos cargos, el joven vice-cónsul prestó distinguidos servicios á la causa de la civilización, así cuando en Jerusalén resolvía un conflicto de los franciscanos con las autoridades turcas, como cuando en Damasco tenía á su disposición millares de beduinos del desierto de Palmira para volar en socorro de los cristianos, si se repetían las sangrientas persecuciones de los drusos.

Cerca de tres años después nuestro ilustre consocio D. Manuel Merelo, á la sazón Subsecretario de Estado, concibió el proyecto de establecer un consulado en Teherán, é indicó además á Rivadeneyra como la persona más idónea para desempeñarlo. Los acontecimientos políticos, que por entonces con tanta rapidez se sucedieron, fueron causa de que órdenes y nombramientos fueran firmados por el ministro de la República D. Emilio Castelar en 28 de Mayo de 1873, y con ello vió nuestro amigo realizados sus sueños de oro, satisfecha la ambición, acariciada desde niño, de marchar sobre las huellas de Ruy González de Clavijo y de D. García de Silva y Figueroa. Fué su primer cuidado, en la nueva residencia, aprender el persa, así como, suprimida á fines de 1875 aquella representación de España, y ascendido en 1879 á cónsul de tercera clase, primero para Singapore y en seguida para Mogador, estudió las variaciones que en Marruecos sufre la lengua árabe hablada por el vulgo mogrebí. Renunciado este cargo en No-

viembre de 1879 por motivos de delicadeza, vino al fin á fijarse entre nosotros, bien distante de pensar en que ya había dado fin á sus excursiones y á su carrera.

La variedad de países que por ella tenía ocasión de visitar se la brindaba propicia para dar rienda suelta á su gran afición, mejor diré, vocación por los viajes, que distinguía también á su padre. Ya desde Beirut no se daba punto de reposo para visitar los siempre célebres parajes de la Siria, y desde Colombo hizo lo mismo con lo más notable de la isla de Ceylán. Al pasar de allí á Damasco, desdeñando los caminos más cómodos, y aun los más cortos, subió por el Tigris hasta Bagdad, y desde allí dió la gran vuelta por Mosul, Diarbequir y Alepo, realizando aquel maravilloso viaje á caballo y en posta de 50 días, que hubiera hecho pedazos cualquier naturaleza ménos templada, y que él consideraba como ensayo nada más de su resistencia para mayores empresas. Campo donde ponerlas en práctica halló en Persia, y aprovechándolo sin dilación visitó á poco de llegar una gran parte del país, saliendo de Teherán á Kermanxah, á Dizful, á Buxir y á Xiraz, desde donde cerró un círculo por Kermán y Yezd, y volvió á Teherán por Ispahán; viaje de 1 700 leguas, que sumadas con las que llevaba corridas ya en Siria, Mesopotamia, la India y el Cáucaso, suman cerca de 3 000, sólo en países asiáticos.

Nuestro consocio no fué avaro para el público de lo mucho que corriendo tierras había aprendido. Desde su llegada á Siria fué escribiendo á sus padres y á varios amigos cartas sobre varias expediciones muy interesantes cerca de su residencia; las cuales vieron la luz en diversos periódicos; lo mismo hizo desde Colombo, y más tarde publicó su precioso *Viaje de Ceylán á Damasco*, que con las cartas anteriores reproducidas, y dos nuevas que tuvo la atención de dirigirme, una sobre Palmira y otra sobre el idioma árabe, dió lugar á un tomo de lectura útil y sabrosa. Era este el ensayo con que se había de lanzar años después á su grande obra, el *Viaje al interior de Persia*, vasto repertorio donde se encuentra cuanto hay digno de notar en aquel imperio lleno de nobilísimos recuerdos.

Los que consigo llevaba un hombre empapado en la lectura

de los libros sagrados y de los autores clásicos habían de fijar necesariamente su atención «en los recuerdos de la antigüedad, que son como los de un objeto amado, perdido de luengos tiempos» (1); atracción irresistible y fascinadora, de mayor fuerza aun en los países donde por primera vez aparece la humanidad en la historia, donde tuvo lugar su regeneración sacrosanta, y donde se han desenvuelto los orígenes de nuestra cultura; y por esto ocupa preferente lugar la arqueología en esos libros. Quien había visitado los hipogeos de Sidón y los puertos de Tiro, había buscado en el desierto los restos de Balbec y de Palmira, recitaba, sentado sobre los escombros de Nínive y de Babilonia, los versículos de Isaías, y había, en fin, admirado uno por uno los colosales monumentos de Egipto, no podía menos de detenerse ante los soberbios despojos de Persépolis, donde Jerjes y Darío ostentan todavía su gloria. Como penetraba en Hebrón con temerario arrojo en la mezquita que encierra las tumbas de Abraham y de Sara, se detenía ante el cenotafio de Daniel en Susa, la capital del antiguo imperio elamita, terror de los caldeos, y visitaba las sepulturas de Ester y Mardoquéo en las siete veces murada Ecbatana.

Para que la memoria de sus altos hechos durase más que el granito escuadrado y el mármol esculpido, los soberanos de Persia acudieron á las caras de enhiestas rocas para grabar la imagen de su persona, y escribir el relato de sus hazañas con aquellos carácteres cuneiformes, cuya importancia vislumbró el primero nuestro D. García de Silva, y que buscaba con más ahinco que ninguna otra cosa el viajero cuya memoria honramos en este momento. Con toda detención y esmero nos hace ver la figura del gran Ciro, sacada de relieve con los atributos divinos y en actitud reposada, junto á las ruinas que en Murgab se atribuyen á Pasargada; Darío, cuyo sepulcro visitó en Nacxi-Rustán, huella con soberbia planta en Bisutún los cuerpos de sus rivales vencidos; sigue el sasanida Sapor la tradición antigua, y se hace representar en Kazrún, pasando con

(1) *Viaje de Ceylán á Damasco*, pag. 238.

su caballo sobre el infeliz Valeriano, y es tan persistente este hábito en aquella monarquía, la más antigua al Occidente del Indo en conservar su unidad nacional, que continúa hoy día: Fet Alí, el padre del actual Xah, está grabado con las insignias imperiales en un peñasco cerca de Teherán; y hasta simples dignatarios ó gobernadores usan el mismo medio, no sólo para perpetuar su fama, como Timur-Mirza, sino que ocupan el campo de una inscripción aqueménida con el acta de donación de una finca.

Si de los monumentos de la grandeza humana queremos convertir los ojos á los lugares donde tantas y tantas generaciones se han humillado ante la majestad divina, encontraremos aquí la descripción completa de una aljama musulmana (1); allí el análisis minucioso de la singular arquitectura de los templos zoroástricos, coronados por aquella cúpula que ha venido á ser airoso remate de los cruceros de nuestras iglesias. El espectáculo de los adoratorios correspondientes á naciones y edades tan diversas, había de llamar forzosamente la atención de Rivadeneyra hacia las creencias que les dieran forma y existencia; y por eso se encuentran en sus obras noticias muy circunstanciadas de las religiones con que había tropezado en sus variados derroteros. Vivió con los maronitas católicos en el Líbano; en Balbec encontró los drusos, que conservan recuerdos de religión ante-islámica; cerca de Trípoli los nesairíes guardan la herencia de aquellos terribles ismaelitas del tiempo de los cruzados, de quienes parecen descendientes los míseros y andrajosos selibíes de Palmira; y en Mosul vió los adoradores del Diablo, á quien procuran tener propicio, porque de Dios, como infinitamente bueno, nada temen. Cuando escribe desde Ceylán da á conocer las ceremonias de los budistas, y en Persia explica con gran claridad en qué se diferenciaba la doctrina de Zoroastro, cuyos dos principios, del Bien y del Mal, luchan continuamente en el regimiento del mundo hasta el triunfo definitivo del primero; de la profesada por los maniquéos, que importaron de Media el dogma de la igualdad y

(1) *Viaje de Ceylán á Damasco*, pág. 265.

equilibrio perpetuo entre ambos elementos directores del universo.

Persia, enemiga encarnizada del cristianismo, tal vez porque Roma lo profesaba, perdió en un instante su religión nacional, y el Alcorán triunfó con la prontitud del relámpago del Zend Avesta y del culto del fuego. Mas el espíritu nacional se sobrepuso al rigor de la creencia, y dentro de ella encontró medio de abrir un abismo que separara al pueblo persa de las naciones tartáricas que la dominaban. Los derechos al califato de los descendientes de Alí, yerno de Mahoma, origen de las dinastías de los Edrisitas y Fatimitas de África, dieron color de justicia á la rebelión é independencia de Persia, primero con los hijos de Buía, que ya en el siglo x se declararon en abierta oposición religiosa; y con la dinastía sefevida al terminar el xv. Llámanse los persas, por su calidad de secuaces de Alí *adelíes* ó justos, pero les motejan de *X̱ia* ó *de la secta ó facción* los demás musulmanes, denominados por contraposición *sunies*, porque además de la ley alcoránica, acatan la tradicional llamada *suna*. Las diferencias dogmáticas entre una y otra rama de mahometismo son poco considerables, pero esto no impide que estallen dentro de ellas terribles heregías, sin contar las diferencias de doctrina, que sin llegar á tanto separan á los congregados de un mismo culto. Entre los x̱ias, los x̱eijíes para nada atienden á las tradiciones de los varones ilustres que los abjaríes ú ortodoxos más cerrados tienen casi como dogmas; y para no cansaros con la relación de otras sectas, no haré mención sino de la que levantó en 1852 un hombre oscuro, pero de grande arranque é imaginación fogosa, que se dió el nombre de *Bab* ó *puerta* de renovación, y pretendía tener un nuevo alcorán. Nadie le inquietó mientras sus predicaciones fueron meramente teológicas, pero cuando llegaron á amenazar la constitución política y social del imperio, el Gobierno entró en alarma, decretó fiera persecución, y no pudo acabar con su persona y con las turbas de su séquito sino con el auxilio de un regimiento de cristianos, á quienes en nada impresionaba la elocuencia del fingido apóstol.

Tienen los persas tan metida en el corazón la creencia religiosa de sus abuelos, que no rayan, sino que exceden en mucho los límites del fanatismo. No sólo al modo y costumbre de todos los orientales, antiguos y modernos, mezclan el nombre de Dios en las cosas más fútiles y menos propias para ello, sino que profesan horror á las personas de otra religión estimadas como impuras. Dificultades sin cuento surgieron para Rivadeneyra de preocupación tan extremada, y á no haber sobrellevado con paciencia que los hombres recogieran el traje para no rozarlo con el suyo, y que á su presencia arrojaran la taza en que había tomado el té, no diera un paso en medio de aquella hosca gente. Hay, sin embargo, mucho de aparente en esta rigidez, que se ostenta en público con grandes demostraciones, pero que afloja mucho cuando no hay otro creyente que la vea. Sobre todo las personas principales, como los parientes del Xah y los gobernadores de provincia, se complacen en tratar con afecto y distinguir á los extranjeros; y á lo que no resiste la austeridad de ningún persa es á lo que le tiene cuenta, siendo de ver con qué sutil ingenio orillan toda clase de reparos. Un derviche se presenta á la ventana de la carvasera donde descansa nuestro viajero en Sana y le pide limosna. Objétale Rivadeneyra que hombre tan devoto no podría tocar el dinero de un cristiano impuro. No importa, replica el postulante, porque yo soy santo y al tocarlo lo purifico. En cierta ocasión ocurrió á un ministro de la ley que no podía ser lícito á un buen xia tocar, y menos comer el azúcar fabricado por manos de europeos y clarificado con sustancias para ellos tan abominables como sangre y huesos, máxime pudiendo ser de cerdo. Cundió la idea y casi nadie se atrevía ya á comprar la dicha sustancia, haciendo otros duras penitencias por sus inadvertidas transgresiones, cuando resolvió el conflicto el jefe de la religión, declarando que el mayor pecado consistía en meterse á averiguar lo que hacían los impuros europeos, y que cualquier objeto procedente de ellos se purificaba comprándolo de un creyente. Aquietáronse en el instante mismo los más escrupulosos, echando la responsabilidad sobre los vendedores, y estos á su vez se justificaron di-

ciendo que al tocar el azúcar con sus manos, quedaba purificado por ser ellos muy buenos musulmanes.

Más que en Europa á disimular sentimientos devotos, obliga en Oriente á alardear de ellos el respeto humano, y de ahí resulta para los persas, como para todo pueblo oprimido por el despotismo, un hábito de doblez y falsía que, lejos de parecerles bochornoso, lo apoyan en esta sentencia del gran poeta Sadi: «La mentira alcanza mejor resultado que la verdad, origen de disputa.» Disimulan tan perversa condición de carácter con las formas de la cortesía más pomposa y exquisita, manifestada tanto en la dulzura de lenguaje y maneras y en la actitud rendida de cuerpo, brazos y ojos, como en la hipérbole de los cumplimientos y en el asentimiento constante á cuanto oyen decir á iguales ó superiores, por desatinado y contradictorio que sea, según es práctica también entre nosotros en ciertas casas y servidumbres de príncipes y monarcas. Allí mismo es ocasión de burla al perpetuo *bale bale* (sí, sí) que no se cae de la boca de criados, clientes y amigos, y en el sabroso libro de nuestro malogrado amigo se cuentan á este propósito casos muy donosos.

Lo exagerado de la cortesía conduce á los orientales, y más que á otros á los persas, á ser extremada y fútilmente ceremoniosos. Un jefe tributario llega á avistarse con el gobernador del Loristán para pagar su contribución, y planta su tienda á un centenar de pasos de la del alto dignatario; pero no por esto fué cosa sencilla la visita de presentación del ***Padre de la Espada*** al ***Esplendor del Reino,*** sino que salió precedido por ocho servidores del príncipe y veinte de los suyos, armados con puñales y pistolas, siguiéndole aún más considerable acompañamiento. Influye este gusto por la ostentación, y la afectación de reposo que toman por grandeza de ánimo, en la enojosa pesadez con que se llevan á cabo las transacciones mercantiles, pues para comprar el objeto más insignificante se empieza por tomar asiento en la tienda, y después de servido el té y fumada la pipa es cuando se pregunta por lo que se desea. El regateo se empieza pidiendo el tendero tres ó cuatro veces el valor ó precio corriente, y ofreciendo el parroquiano la

tercera ó la cuarta parte del mismo; y con nueva taza de té y nueva pipa á cada puja ó rebaja de una y otra parte, intercalando, además, largos párrafos sobre el estado del tiempo ó los acontecimientos del barrio, se llega al fin de larga sesión á un precio que el comerciante proclama siempre ser como de balde y por complacer á persona á quien daría todos sus bienes; y el comprador le contesta que se los guarde para disfrutarlos con salud al llevarse la mercancía.

Entra por mucho en tan dificultoso modo de concluir los tratos, la mutua desconfianza que reina en un país donde vida, honra y hacienda están á merced del más poderoso. Explícase así el incorregible hábito de mentir en todas las respuestas, cuando no se envuelven en reserva ridícula ó en necias evasivas. A este recurso apeló para mantener ileso el prestigio de su autoridad, sin menoscabo de la conservación de su empleo, el obesísimo gobernador de Fasa, á cuyos alcances no vino otra cosa que deshacerse en cumplidos, y cuando Rivadeneyra le dirigió las ordinarias preguntas acerca del comercio, poblacion, recursos y demás circunstancias de su distrito, callaba un rato, daba luego fuertes resoplidos y contestaba por fin: «lo pensaré.»

Descanso para el recelo propio y refugio contra la envidia ajena es el misterio que con apariencia de virtud rodea impenetrable la vida doméstica, donde el recato de las mujeres alcanza grado superior entre el ya famoso de las naciones mahometanas; pero á poco que se profundice se encuentra gran corrupción de costumbres en tanta austeridad de formas, sin que haya más límites á la consecución de los apetitos que la solidez del cerrojo ó la fidelidad de un sirviente desdichado. Entró Rivadeneyra de improviso á visitar á la señora de un telegrafista armenio en Cazrún, en ocasión en que tenía de visita dos mujeres mahometanas asáz ligeramente vestidas ó por mejor decir, no vestidas, según suelen estar en lo interior de sus habitaciones. Al aparecer un hombre, y por añadidura cristiano, su confusión fué grande y buscaban hasta la alfombra del suelo para poder ocultarse; pero cercioradas de que sus maridos estaban lejos, cedieron pronto á las instancias del

visitante, y continuaron tranquilamente con su mismísimo traje de confianza, pues no entienden qué la modestia les obligue más allá de lo que puedan averiguar el padre ó el marido. Los grandes se van tambien emancipando de estas costumbres antiguas, de tal modo, que el gobernador de Kermán no tuvo inconveniente en pasear con Rivadeneyra por dentro de su harem.

En medio de tan triste decadencia social, y al lado de la falta de vigor político, los sentimientos propios y característicos de la antigua raza iránia resisten la mudanza de los siglos, y como muestra de ello basta indicar cómo todo el rigor de la ley alcoránica no ha sido poderoso para desterrar la afición artística, de tal modo, que las figuras han seguido siempre representadas, no sólo en los bajo-relieves de que os hablé antes, sino en pinturas de diverso género; y esto no por simple descuido ó tolerancia, como en otros países musulmanes acontece y ha acontecido, sino con pleno y cabal conocimiento, hasta el punto de que el emblema nacional ostente hoy el sol y el león mitríaco, lo mismo que en los más antiguos tiempos. Aunque rastrera y mal acondicionada, la pintura se cultiva en Persia con honor y empeño, así al óleo como á la acuarela, género este último cuyo carácter nos es dado apreciar por la preciosa colección de cuadros de costumbres que de allá trajo el representante de España.

A medida que las artes tienen algo de industriales alcanzan en aquella tierra resultados sobresalientes. Con cartón barnizado hacen objetos primorosamente pintados, semejantes á los de laca de los chinos. Los esmaltes son brillantes y permanentes; trabajan en Kermán á torno y martillo unos cazos de latón muy sonoro y luciente, y son muy apreciadas las armas, así ofensivas como defensivas, que se hacen en Ispahán, forjadas expresamente con hierro viejo y ricamente cinceladas ó embutidas de metales preciosos. En X̱iraz hay especial habilidad para hacer muebles del raro y menudo embutido que se llama *játem*, y es digno de mención el artificio con que labran de madera las grandes cucharas en forma de barco, con adornos á medio calar, con que se toma limonada.

Producto de la industria doméstica son las preciosas alfombras que tejen en los patios de las casas las mujeres de cada una, y generalmente para su propio uso. La confección de un tapíz es causa de movimiento y algazara, pues en casos tales, las vecinas acuden presurosas á ofrecer su cooperación á las que emprenden la tarea, aun cuando, más que á la labor, ayudan á consumir garbanzos tostados ó fumar algunas pipas, y sobre todo, á animar la conversación, cosa que no cogerá de nuevas á la parte más bella de mi distinguido auditorio. Igualmente proceden de la industria doméstica los hermosos chales, en cuya fabricación emplean exclusivamente niños de tierna edad, cuyas fuerzas agotan prematuramente con más codicia y menos miramiento que en la más denostada fábrica de Europa, sin que lo sospechen los entusiastas encomiadores de la sencillez y suavidad de las costumbres orientales, ni los agrios censores de las nuestras.

No menos que los productos de la industria, de que trajo numerosas é interesantes muestras, fijaron la atención de Rivadeneyra las manifestaciones del ingenio; y como era excelente músico, cuidó (cosa rara entre viajeros) de transcribir con nuestras notas los cantos característicos del país. Mas el divino arte, por singular excepción, no tiene abolengo antiguo; y propio de nuestra edad y de nuestras tierras occidentales, vegeta allí sin vigor ni movimiento, apegado á la monotonía de las formas primitivas. No así la poesía, que desde remotas edades ha alcanzado en todas partes vuelo prodigioso, y que, donde no inspira creaciones nuevas, mantiene viva la impresión y culto por las anteriores. Al igual de los árabes, gustan los persas de entretejer la conversación con citas poéticas y aludir á dichos y hechos de escritores favoritos, y con eso el *Viaje* da ocasión á cada paso para presentar el recuerdo y la figura de los más eminentes poetas iranios. Firdusí, prez y ornato de la corte de los gaznevíes, cuya arrogancia y desdicha ha hecho célebres la musa de Heine, escribe en más de cincuenta mil versos el *Libro de los Reyes*, gran crónica nacional, repertorio de las tradicionos indígenas; Nizamí, cuya patria domina hoy el ruso, cantor épico del Gran Alejan-

dro (1), asiste tranquilo á la caída de los selyuquíes, sentidamente llorada por el recto Anvarí; y Xiraz, verdadero parnaso del Farsistán, produce los dos grandes poetas líricos, Sadi y Háfez, que con su dilatada vida ocuparon más de dos siglos, ambos dulces en la expresión, ambos encerrados en voluntaria pobreza, tal vez por apartarse de la furiosa corriente de muertes y estragos que con Chenguisján (2) presenció el primero y con el gran Tamerlán el segundo; didáctico y elevado aquél, éste místico y á la vez erótico, cubiertos los dos por sus propios versos grabados en las losas de sus vecinas sepulturas. También es de Xiraz el más afamado poeta contemporáneo de Persia, Uácar, que sigue la escuela de Sadi, y compuso para Rivadeneyra los versos que ostenta el velador de embutidos, hoy propiedad del Museo Arqueológico Nacional.

No sólo en la conversación se oyen trozos de antiguas composiciones, sino que se adornan con ellas los frisos de salones y gabinetes, ó se rayan toscamente en las paredes de las carvaseras dísticos tan sentidos como éste de Cayam: «Si mi pobre corazón destila sangre de dolor; si para llorar fué creado, dí, alma mía, ¿qué viniste á hacer en la prisión de este cuerpo, que al fin has de abandonar?»

Viajero que se entretenía en copiar los menudos letreros de las paredes, no había de descuidar ninguna de las «usanzas humanas, tales y tantas» decía en un pasaje (3), «que cuantas »más conozco en más admiración me ponen»; y atento á cuanto veía, todo lo anota con pasmosa flexibilidad, desde el ostentoso aparato de la corte, donde el Xah se presenta con traje cubierto de diamantes, hasta las recetas de los más humildes guisos, cuyo ensayo recomiendo á las señoras que con su presencia dan brillo y realce á este acto. La extrañeza de los

(1) Al dar á la imprenta este discurso, no puedo abstenerme de hacer notar que el poema de Nizami no ha sido traducido aun; lo cual no impide que muchos literatos hablen de él sentenciosamente para puntualizar la influencia que le suponen en la *Alexandriadas* de la Edad Media. Rivadeneyra se sirvió del ejemplar que yo poseo para dar las noticias insertas en el tomo I, páginas 191 y 192.

(2) Así pronuncian persas y turcos el nombre que suele escribirse *Gengiskán*.

(3) *Viaje de Ceylán á Damasco*, pág. 85.

manjares fué no pocas veces orígen de perplejidad para nuestro héroe; y entre otros recuerdo el caso en que se halló acosado de más que regular apetito, en la poco provista tienda de un árabe, junto á la frontera de Turquía; porque es de advertir que en la patriarcal manera de vivir de los beduinos se pasan muchas más hambres y miserias de lo que se figuran nuestros poetas civilizados. Después de grande espera, le presentaron dos cazuelas, hechas de materia que no me atrevo á nombrar, una con miel y otra con harina, retirándose el criado inmediatamente sin decir palabra. Rivadeneyra no sabía que hacer para aprovecharse de aquellas materias alimenticias, hasta que acordó llamar á un chiquillo que por allí andaba enredando y preguntarle qué se hacía con aquello: miróle el chico estupefacto, y sin decir palabra, hundió el dedo en la miel, rebozólo luégo en la harina, y chupó la pasta con delicia, disponiéndose á repetir la operación y á despachar con gran prisa el contenido de las cazuelas si no le ataja en su entusiasmo su improvisado discípulo.

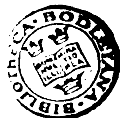
Esta sencillez del porte era muy principal, pero no único recurso de los muchos y variados de que se servía para sobrellevar contratiempos, superar obstáculos y ganar voluntades. Con su conocimiento de los primores de la lengua arábiga (que con su oscuro color hacía dudar á muchos que fuera un europeo) se atrajo la simpatía de Hexmed edáula, gobernador general del Loristán, y consiguió puesto distinguido junto á su persona en la solemne entrada en Dizful, perpetuada por el pincel de Pellicer en el cuadro que hoy adorna el salón donde los ministros se reunen en Consejo; y poco más tarde venció el desabrimiento de Huséin, jeque del Arabistán, citándole con énfasis y puesta la mano en su hombro, una aleya del Alcorán. Presto en sus resoluciones, aplaca en Razún el alboroto de la plebe deslizando una moneda de oro en la mano del que más gritaba; obtiene las provisiones que le negaba un agrio derviche de Susa mientras dura el susto producido por un terremoto; y pone término brusca y atrevidamente á la impertinente conversación del muxtahid de Yezd, con gran estupor de los circunstantes. Cuando un curdo quiso

robarle en su viaje á Damasco, se adelantó á él con ojos encendidos en ira, y cogiéndole del cuello de la túnica, metió la mano derecha en el bolsillo del gaban con amenaza de levantarle la tapa de los sesos: huye el bandido, pero ignora que en aquel bolsillo no había más que un pañuelo de seda. Pero no siempre bastaban las astucias para salvar todos los peligros, que cuando las tribus indómitas, mitad por espíritu de independencia, mitad por deseo de rapiña, hostilizaban la caravana, no había otro recurso que avanzar, resuelta y valerosamente, moderando el paso del caballo y descubriendo el pecho, por entre el silbido de las balas ó por delante de los cañones de las escopetas asomados entre la maleza, único modo de aquietar á aquella gente, como muestra de que ni se les quiere mal ni se les teme.

Esa firmeza del carácter de Rivadeneyra, más que en los peligros de aventuradas expediciones brilló en el largo período de su enfermedad postrera: clavado en un sillón en actitud incómoda, oprimido el pecho por el enorme volúmen de un aneurisma sin ejemplo, pasaba las horas del día y de la noche sin exhalar una queja ni manifestar contrariedad ó impaciencia por su suerte; serenidad no alterada, ni al despedirse de su familia y de sus amigos, ni al escuchar fervorosamente las piadosas exhortaciones de un sabio sacerdote. Y aun más sublime condición realzaba el carácter de Adolfo; la piedad filial, que como verdadero culto profesaba. A su padre dedicó el *Viaje de Ceylán á Damasco*, y para honrar cumplidamente su memoria, no sólo escribió la biografía que encabeza el último tomo de la *Biblioteca*, sino que fué objeto constante de sus meditaciones el modo de asegurar la perpetuidad de esta grande obra en porvenir muy lejano. A su madre doña Nieves dedicó el *Viaje al interior de Persia;* y consagró mucho caudal y no poco tiempo y afanes á levantar en el cementerio de San Isidro un panteón, donde al lado de las tumbas de sus progenitores preparó la que acaba de ocultar sus restos á nuestra vista. Pero su memoria no se apartará nunca de nuestro corazón; y yo, que tuve la honra de alentarle con frecuencia en sus empresas, que le asistí en sus últimos días y que

le debo la distinción de que citara mi nombre en cuantos escritos daba á la prensa, estoy más que nadie obligado á rendir este débil tributo á los merecimientos del consocio y del amigo como fúnebre corona colocada respetuosamente al pie de su sepultura.

Descanse en paz nuestro compañero; y estad seguros de que si desde las puras regiones de la vida perdurable, las almas de los que fueron toman alguna parte en las cosas que nos ocupan á los que aquí quedamos, el espíritu de Rivadeneyra estará siempre con nosotros, y atraerá las bendiciones del cielo sobre los nobles propósitos que impulsan nuestras tareas.



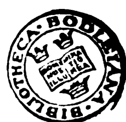


DON ADOLFO RIVADENEYRA

ORIENTALISTA Y LITERATO

NACIÓ EN SANTIAGO DE CHILE EN 1841

† en Madrid el 5 de Febrero último.



EL SUS, EL UAD-NUN Y EL SÁHARA.

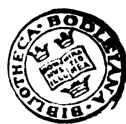
I.

Con este título ha publicado el BOLETIN DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA AMERICANA una larga Memoria escrita por Mr. Felix A. Mathews, Cónsul general de los Estados-Unidos en Marruecos, y de él daremos á nuestros lectores un extenso resúmen, copiando íntegro lo más interesante.

Comienza por una descripción de la costa fronteriza á Canarias, y de las principales tríbus que la habitan, entre las cuales descuella la mandada por el jeque HUSAIN-BEN-HIXAM que goza de gran prestigio en el país, no tanto por considerarlo descendiente de familia real, sino por la céntrica situación de sus dominios.

La población de las costas es pacífica, si bien se ve empeñada á veces con tribus del interior que viven del pillaje; el suelo es fértil y abundante en productos mineros, así como es el punto donde vienen á parar muchas caravanas del Sudán y Timbuctú, y hacen sus transacciones en ferias ó mercados que se celebran en diversos puntos, sobre todo desde Mayo hasta Octubre.

Estas caravanas que varían entre 1.000 y 10.000 hombres, traen del interior generalmente oro en polvo, en pequeñas barras ó en dijes ganados en las innumerables y frecuentes guerras entre las tríbus negras, gran número de esclavos de ambos sexos, marfil, ambar grís, plumas de avestruz, pieles de animales salvajes y dromedarios, cuyos objetos cambian con los comerciantes marroquíes por azúcar, té, hierro en barras, armas, azufre, salitre y géneros de algodón.


BIBLIOTHECA · BODLEIANA ·

EL SUS, EL UAD-NUN Y EL SÁHARA.

I.

Con este título ha publicado el **Boletin de la Sociedad Geográfica americana** una larga Memoria escrita por Mr. Felix A. Mathews, Cónsul general de los Estados-Unidos en Marruecos, y de él daremos á nuestros lectores un extenso resúmen, copiando íntegro lo más interesante.

Comienza por una descripción de la costa fronteriza á Canarias, y de las principales tribus que la habitan, entre las cuales descuella la mandada por el jeque Husain-ben-Hixam que goza de gran prestigio en el país, no tanto por considerarlo descendiente de familia real, sino por la céntrica situación de sus dominios.

La población de las costas es pacífica, si bien se ve empeñada á veces con tribus del interior que viven del pillaje; el suelo es fértil y abundante en productos mineros, así como es el punto donde vienen á parar muchas caravanas del Sudán y Timbuctú, y hacen sus transacciones en ferias ó mercados que se celebran en diversos puntos, sobre todo desde Mayo hasta Octubre.

Estas caravanas que varían entre 1.000 y 10.000 hombres, traen del interior generalmente oro en polvo, en pequeñas barras ó en dijes ganados en las innumerables y frecuentes guerras entre las tribus negras, gran número de esclavos de ambos sexos, marfil, ambar grís, plumas de avestruz, pieles de animales salvajes y dromedarios, cuyos objetos cambian con los comerciantes marroquíes por azúcar, té, hierro en barras, armas, azufre, salitre y géneros de algodón.

También se utilizan los abundantes productos del país, que son almendras, gomas, plumas, oro, plata y cobre, lana, ganados y granos.

Antiguamente solía haber algún comercio entre el sultán de Marruecos y los jefes de Uad-Nun, los que le pagaban cierto tributo y gozaban en cambio ciertas franquicias, siendo una la exención de impuestos en los géneros que llevaban al imperio. Pero desde el cautiverio del Sr. Butler, cortó el sultán relaciones con ellos, encarcelando á varios, interrumpiéndose las negociaciones directas y reduciéndose el tributo á dos esclavos que el Husain envía anualmente al sultán.

El rasgo característico de estas ferias ó mercados, y que demuestra el interés que inspira el fomento del comercio, es el de que reunidas á veces tribus ó individuos enemigos entre sí, no se molestan ni ofenden hasta después de pasado el tiempo de la feria.

No existe semejante seguridad en Marruecos, donde pululan los malhechores, sobre todo en las provincias de Haha Iutuga, y cuyos gobernadores toleran el robo y toman su parte en el botín, perdiendo Mogador casi del todo la principal arteria de su comercio. Los inteligentes habitadores del Sus y Uad-Nun han suspirado siempre por entrar en relaciones con los extranjeros; y desde 1859 tuvieron trato con Canarias, que duró poco tiempo á causa de la mala fe, que escarmentó á los naturales y de las intrigas del sultán apoyadas en el fanatismo religioso.

Sólo el inglés Mackenzie ha conseguido fijarse de un modo estable en el país, eligiendo un punto lejano de la parte habitada y adecuado para el desembarque de géneros. Al punto ha emprendido operaciones comerciales con dos jefes de las tribus indígenas, comprándoles á muy buenos precios las lanas, gomas y otros productos, con el ánimo, sin duda, de ser el primero que establezca una factoría inglesa en aquella costa.

Mr. Mathews cuenta luego la tentativa del vapor *Anjou* para tratar con los pobladores del Uad-Nun, que supo estorbar tambien el gobierno marroquí, por los medios de costumbre,

é hizo correr la falsa voz de que abriría al comercio el puerto de Santa Cruz de Agadir.

Después del fracaso que experimentó la expedición del *Anjou*, continuaron las instigaciones de Marruecos en contra de los europeos, consiguiendo que algunos malhechores quemasen los edificios de madera que Mackenzie había construido en cabo Yubi; no se desanimó el inglés por semejante contratiempo; antes por el contrario ha salido para Lóndres, disponiendo antes la construcción de un muelle para carga y descarga que sirve asimismo para abrigo de los buques. Supónese con fundamento que Inglaterra ha de proteger la factoría de Mackenzie, y que establecerá sólidamente pues hay tendencia en el país á utilizar las ventajas del comercio, no pudiendo ser duradera la influencia del sultán.

Se dice que El Husain ha construido 300 tiendas para los comerciantes judíos que van de Marruecos á las ferias ó mercados, y otros jefes se hallan en comunicación regular con casas inglesas, francesas ó españolas; hasta ahora sólo Mackenzie lleva á cabo su obra. Sin embargo, el punto que ha escogido lejos del Uad-Nun, permite otros establecimientos vecinos al país más poblado, y sus régulos han hecho tratados de comercio dando rehenes como señal de su buena fe; pero será necesario que los comerciantes obtengan la aprobación y el apoyo de sus gobiernos para garantía de los naturales del país, y también porque en caso de ataque por parte de Marruecos haya una nación que ejerza influencia en su favor.

Después de hacer estas consideraciones, Mr. Mathews describe Agadir y la costa de Uad-Nun en los términos siguientes:

Agadir ó Santa Cruz, llamada en tiempo de León el Africano Guertguessem, es el último puerto de los dominios del emperador. La ciudad, que ocupa la cima de una montaña, es fuerte naturalmente y sus murallas están defendidas por antiquísimas baterías; hallándose la principal á corta distancia de la ciudad para defender un abundante manantial inmediato á la playa. Esta batería domina también el camino de la población por el Norte y el Sur, así como la bahía. El pueblo,

que los portugueses llamaban Fonti, existe al pie de la montaña y aun se ven en la fuente las armas de aquella nación.

El rey D. Manuel de Portugal amuralló y rodeó con baterías la ciudad de Agadir en 1503; pero la perdieron los portugueses en 1536.

Su bahía es quizá el mejor puerto del imperio por la capacidad y abrigo que ofrece á los buques. Durante el reinado de Muley Ismael fué aquella plaza centro del importante comercio donde acudían los árabes del desierto y los naturales del Sudán, de cuya región era la puerta (por eso la llamaban Bab el Sudán). Su fuerte posición y las riquezas de sus habitantes excitaron los celos de los emperadores, contribuyendo á ello la actitud de los moradores, cuyo gobernador Taleb Sol se negó á entregarles. El sultán Sidi Moḫamed fué sobre ella con un ejército: no ofreció la plaza larga resistencia; el gobernador cedió á las instancias de los jefes que le aconsejaban aceptase el perdón; se presentó en Tamaret siendo preso inmediatamente, y se suicidó en la prisión.

Después de rendirse la ciudad se permitió cierto tiempo á los comerciantes para recoger sus efectos y marchar á Mogador, donde el emperador les animó á que construyesen casas y prosiguiesen sus negocios. Desde entónces el puerto más importante del imperio quedó cerrado á todo comercio extranjero.

Desde Agadir hacia el Sur, la soberanía del sultán disminuye; las tribus como otras tantas repúblicas escogen sus jefes, y la dificultad de transportar un ejército á través de la estribación del Atlas, que separa el Sus de la provincia de Ḫaḫa les asegura la independencia que se han abrogado.

Toda la costa entre Agadir y cabo Bojador, 250 millas próximamente, es muy peligrosa, llena de piedras donde rompe la mar con suma violencia, y de corrientes continuas hácia la tierra que arrastran siempre á los buques haciéndoles varar.

Las gentes del país se hacen mutua guerra y están en constante movimiento por sus hábitos de merodeo, atravesando con frecuencia el desierto hasta Timbuctú, Sudán ó Wangara sin preparativos ni dificultades. Son bastante aficionados al lujo y

á los artículos de manufactura europea, lo cual desarrollaría rápidamente el comercio. Poseen con abundancia gomas de varias clases, almendras, cera, lana y plumas de avestruz. La caza del avestruz se hace con el caballo del desierto xrub-el-rah (bebedor del viento), que se alimenta sólo con leche de camella: reúnense unos veinte jinetes sahareños que buscan el avestruz por sus huellas y cuando le divisan se lanzan en su persecución en rapidísima carrera: el avestruz pierde terreno porque le estorban las alas para correr contra el viento, y se vuelve hacia los jinetes que van llegando uno tras otro y alguno de ellos consigue derribarlo haciéndolo ordinariamente con el zeruata, palo de un pie de largo y una pulgada de diámetro, de madera muy pesada y cortado de un gomero del Senegal: lo manejan con habilidad extraordinaria, tirándolo á las patas del animal que inevitablemente es derribado. Despues de cortarles el pescuezo, según la costumbre musulmana, le arrancan las plumas, muy estimadas en los mercados y ferias del Uad-Nun.

Para conocimiento de los comerciantes explicaremos el modo de clasificar las plumas en la Berbería meridional: por inmemorial costumbre el quintal ó sean 100 libras se dividen como sigue:

75 libras de plumas negras pequeñas.

25 libras de *zumar* negras largas y *lobar*, un tercio de cada clase.

Las plumas zumar se prefieren á las negras largas, y estas á las lobar. A este quintal de plumas surtidas hay que añadir 6 libras y 4 onzas de *panable* ó plumas finas que se dividen á su vez en la siguiente proporción:

Núm.	1.	Plumas sobrantes del frente, llamadas *uegub*....	2 libras.
»	2.	Otras de idem de las que tres se cuentan por dos del núm. 1..............................	2
»	3.	Otras de id., de las que dos valen una del núm 1.	1
»	4.	Ordinarias que cuatro valen por una del núm. 1.	1
		Sobrante.......	0,4 onzas.
			6,4

Las plumas sobrantes se cuentan 100 por 22 onzas.

Este método requiere mucha práctica para no ser engañado, y su comercio está ordinariamente en manos de los judíos.

Desde Tarudant hasta la línea que divide el Sur del Tad-Nun, así como en los oasis del Sáhara, crece espontáneamente el *lukseb* ó caña dulce; pero su cultivo está muy decaído por haber olvidado los naturales el arte de la fabricación del azúcar, que en otros tiempos se hacía en gran escala.

No parece fuera de propósito exponer el antiguo método de fabricar el azúcar que los moros introdujeron en España, juntamente con su cultivo, hace lo menos novecientos años. Hé aquí lo que escribía allá por el año 1140 el moro Ben Mohamed-ben-Ahmet ben el Aucum: «las cañas deben plantarse en el mes de Mayo en campo resguardado del Levante y próximo al mar; han de abonarse con estiércol de vaca y regarse cada cuatro días hasta que los tallos alcancen un palmo de altura: se cavarán entónces alrededor; se abonarán con estiércol de oveja y se dará un riego cada ocho días hasta el mes de Octubre. En el de Enero están maduras las cañas, se cortan en trozos pequeños y se trituran en el molino. El jugo se cuece en calderas de hierro, dejándolo enfriar para que se clarifique; se volverá á cocer hasta que se reduzca á la cuarta parte, y se colocará luégo en vasijas de arcilla y de forma cónica, poniéndolo á la sombra para que espese; y por último, se puede sacar el azúcar y dejarlo enfriar.

La caña exprimida se aprovecha para alimento de caballos y camellos que la comen con avidez y engordan con ella.»

No sólo la caña de azúcar, sino también el algodón y el tabaco, prosperan en esta comarca aunque se cultivan poco: crece el almendro con abundancia, lo mismo que el olivo, y es privativo del país el argan (elœdendron) que vive silvestre entre los 27° y 32° de latitud y forma pobladísimos bosques. Es árbol que se conoce muy poco en Europa y es del todo desconocido en América, se parece mucho al nogal y su fruto, semejante á la almendra, está cubierto de una película muy fina y cuando madura brilla en la oscuridad como un gusano de luz.

Del hueso triturado se extrae un aceite ligero y amarillento que sustituye ventajosamente al de oliva. El árbol es frondoso y alcanza las dimensiones del roble.

También crecen el alcornoque al Norte y Sur del Atlas; el boj amarillo en los sitios donde florece el naranjo; y el regalíz ú orozuz con tal abundancia, que se le llama *arksús* ó sea raíz de Sus.

La palmera, más pequeña que en Tafilete, es muy fructífera y podría formar un importante ramo de comercio su delicioso fruto: las más estimadas son las de Butube y de Bukrie.

Sus y Uad-Nun producen más almendras que todas las demás provincias del Norte de Africa; por la distancia y la dificultad del trasporte á Mogador sólo se exportaron en 1880 13.373 quintales por valor de 230.185 duros; por causa idéntica llegó el mismo año en Mogador la exportación de gomas á 6.511 quintales que valían 104.350 duros, siendo así que se cosechan con gran abundancia la amarand (goma roja para barnices), la arábiga, la aurorar, las del Sudán y del Senegal; artículos de gran salida si hubiese factorías en el inmediato litoral.

Además de estos ricos productos podrían exportarse igualmente otros, como cera en gran cantidad; goma sandaraca y euforbia; santonina, raíz de lirio, orchilla, tabaco, keef, coloquíntida, añil, oro en polvo, salitre de superior calidad y antimonio. También se encuentran en varios distritos minas de plata nativa.

En suma, los recursos de este país podrían desarrollarse y convertirse en grandes especulaciones comerciales, con el establecimiento de factorías en sitios convenientes de la costa.

II.

Descripción de Timbuctú.

Desde tiempo inmemorial ha sido considerada la ciudad de Timbuctú como el gran emporio del África central, por su

gran comercio con Berbería y los demás Estados marítimos del N. de África desde Marruecos hasta Egipto.

Hoy, aunque algo decaido, todavía se hace por medio de grandes caravanas que atraviesan el desierto entre los meses de Setiembre á Mayo; la mayor es la de Marruecos, que sale de Teneluf una vez al año, en el mes de Octubre, y reune á veces hasta 10.000 camellos, de los cuales sólo un 20 por 100 llevan mercancías. Salen también otras más cortas de hasta 200 camellos con varios artículos; los géneros que llevan á Timbuctú y al Sudán son principalmente tejidos de hilo y de algodón, salampores blancos ó azules, telas americanas y paños, azúcar, té, espejos, cuentas de coral y de ambar, perlas, conchas, sedas, clavos de bronce, manufacturas de algodón y de lana de Fez, nueces moscadas de Marruecos, clavos de especias, jengibre, cauríes (conchas) y mucho tabaco, kelf y sal. Traen de retorno ordinariamente oro en polvo y dijes de oro de Uangara, marfíl, plumas de avestruz, gomas, incienso, mantas del Sudán y esclavos de Uangara y de Houra.

Se estima en unos 250 duros el valor de cada carga de camello; de modo, que anualmente trasporta la gran caravana de Marruecos mercancías que valen 500.000 duros, y las caravanas pequeñas sobre 150.000; del total corresponde un 75 por 100 á los camelleros del Sus, que llevan la sal desde Tandeny.

La quinta parte de los camellos que van se venden en Timbuctú, porque los géneros de retorno son ligeros y no se necesita más ganado para trasportarlos.

La gran caravana se deshace en Timbuctú, volviendo los comerciantes en pequeños grupos y por diversos caminos; cuatro de éstos son los más frecuentados: 1.°, por Tiriti y Uallata; 2.°, por Hacumada, Teneluf, Tzidi, Tandeni y Arawar; 3.°, por el Borile en el Ulad-bu-Oxra, Aroin, Tvikis, Aits, Uxa y Uallata; 4.°, por Amayet, Tiki, Ulad, Ulad-Tedlari, Ulad-Dluisa, Tiris Uady, Yeduma y Uallata.

Según informes de los comerciantes y de Ali el Shasaui, el guía más antiguo del país, el itinerario usual seguido con los camellos del desierto es como sigue:

De Uad-Nun á Tiris	....	**12 dias.**
- Nammandi á Yeduma	....	**4**
- Yeduma á Uallata	....	**4**
- Uallata á Timbuctú	....	**10**
	TOTAL................	30

Con los camellos ordinarios se tardan de sesenta á noventa días para cruzar el desierto.

Las tribus que habitan entre el Dráa y el Tiris son independientes y belicosas, y no permiten á los europeos que entren por su país, puesto que la autoridad de los hijos del Beiruk sólo llega al Tiris. Desde el Dráa á Sekia el Hamra es muy fértil; desde este punto al cabo Bojador está lleno de montes arenosos, y más al S. del cabo empieza una inmensa llanura que se llama el Yuf, de 120 millas de ancho, y que tardan en cruzarla los camellos doce días.

Los límites de esta llanura están habitados cuatro meses en el año por primavera, cuando los árabes llevan sus rebaños á pastar la hierba que brota con las lluvias del invierno; aquí se produce el amarand ó planta que da la goma árabiga. Las tribus que ocupan el Yuf temporalmente son las de Dibushati, Ulad-Ahal-Atzman, Taganet, Ahal-buk-Allah, Zauic, Ahal-el-Hodh, Ulad-Dleim, Amsim y Ulad Zauari.

Las tres grandes tribus del desierto son los pacíficos El-Zuaya; los guerreros y ricos El-Lahama, y los temibles Arab-Hassam, que viven del pillaje y atacan las caravanas en cuanto pueden.

La gacela, el antílope y el avestruz aparecen en los llanos del Yuf al comenzar la primavera, época en que las plumas del pájaro gigante valen más.

Desde el Yuf hasta Yeduma se encuentra somera en los pozos buen agua; salobre entre Yeduma Uallata, y potable desde esta última región á Timbuctú.

Los que han cruzado el desierto durante los últimos cuarenta años, aseguran que ha disminuido mucho la mortandad en el tránsito, atribuyendo esta salubridad al uso del té que adoptan ahora todas las caravanas, y á que las condiciones

climatológicas han mejorado, no siendo tan fuerte el xume ó viento caliente, y se conserva más tiempo el agua en los odres.

En 1815, una caravana que venía de Timbuctú se vió asaltada por aquel temible viento, que evaporó toda el agua; no la hallaron tampoco en los parajes acostumbrados, pereciendo de sed 3.500 hombres y 2.000 camellos. Así se explica la abundancia de huesos humanos y de animales que se encuentran esparcidos en varias partes del desierto.

El viento huracanado y abrasador que arrastra las arenas por la llanura sin límites, da al desierto el aspecto de un mar, y á los torbellinos de arena, de temibles olas; por eso los árabes lo llaman el Bahar bella maa, mar sin agua.

Los árabes no lo cruzan en línea recta; van hácia el E. ó al Oeste, en busca de ciertos lugares habitados y fértiles que hay salpicados en el desierto, como las islas en el Océano; son los oasis donde paran algunos días y renuevan el agua y los víveres.

Las caravanas van siempre acompañadas de algunos árabes naturales del territorio que atraviesan, escolta que se releva sucesivamente hasta Timbuctú, recibiendo una recompensa por este servicio. Cualquier ataque que sufra la caravana se considera como un insulto hecho á toda la tribu de donde procede la escolta, insulto que no suele quedar sin terrible venganza.

Hay también otras pequeñas caravanas que atraviesan el desierto en menos tiempo, llevando camellas, cuya leche sirve de único alimento á sus conductores.

Se ignora cuándo empezó el comercio entre Berbería y el Sudán; pero es lo cierto, que la expedición del emperador Muley Arxid en 1670 dió orígen á la compañía de mercaderes de Fez, y la factoría que establecieron en Timbuctú, que siguió floreciente hasta hace pocos años. Sidi Alí, huyendo de Muley Arxid y con permiso del rey negro de Bambara, se estableció con sus numerosos parciales en Timbuctú hasta la muerte de su perseguidor, en que volvió á Berbería. Muley Ismael dominó de nuevo la ciudad del desierto, imponiéndole un tri-

buto á cambio de su protección contra las depredaciones de las tribus vecinas y de la seguridad de las caravanas: á la muerte de este emperador, en 1727, acabó la regularidad del tributo hasta cesar por completo, pues los reyes de Marruecos no tenían medios suficientes para imponerlo de nuevo: la guarnición marroquí se mezcló con las gentes del país, trasmitiendo sus costumbres musulmanas y formando su descendencia buena parte de la población actual de Timbuctú.

Esta ciudad, hoy muy decaida y menos poblada, está en un llano rodeado de colinas de arenas á 12 millas del río Niger y á tres jornadas del Sáhara; es su clima sano, tiene 12 millas de circunferencia, pero no está amurallada.

La ciudad de Kabra, situada en las márgenes del río, fué en tiempos el gran puerto ó depósito comercial: por medio de esta vía fluvial se facilitaba el comercio con Timbuctú, cambiando los géneros traidos de Berbería con los productos de todas las naciones del Africa central, que acudían todas al gran mercado, siendo el oro en polvo la base principal monetaria para las transacciones.

Las casas en Timbuctú constan por lo regular de un solo piso: son bastante espaciosas, cuadradas y con un patio central; no tienen ventanas al exterior y sus puertas son muy altas: reciben los dueños en las habitaciones inmediatas á la entrada principal, sin permitir miradas indiscretas al interior porque son extremadamente celosos.

Pertenece Timbuctú al rey de Bambara desde la muerte de Muley Ismael; el actual soberano, Said ben Irulo, vive en Quirie, aunque tiene dos palacios en aquella ciudad.

Gran parte de los empleos civiles están desempeñados por los descendientes de los marroquíes; pero las fuerzas militares las rigen los bambaras. Los habitantes, negros la mayor parte, son muy hospitalarios. Las diversas vestiduras que se ven en los mercados de Timbuctú demuestran las relaciones comerciales que hay con las gentes del Africa central, y de estas relaciones se deriva la completa tolerancia religiosa que allí se observa.

Se encomia la buena policía de la ciudad, muy superior á

todas las demás del Africa septentrional; siendo desconocidos los robos á mano armada.

El gobierno está encomendado á un Consejo ó divan, compuesto de doce ulemas y un juez árbitro, que reciben sus poderes trienales del rey de Bambara; y dirige la parte judicial un cadí, según la ley del Corán, asistido de doce talebs ó procuradores.

Los viajeros reciben allí hospitalidad bien primitiva; camellos, caballos, conductores y mercaderes se reunen en una gran casa con espacioso patio central, que alrededor tiene multitud de pequeñas habitaciones capaces para una cama y una mesita baja, cada mercader alquila una habitación ó las que necesita mientras cambia sus géneros por los del Sudán, procurando terminar sus operaciones para el otoño, época de reunirse las caravanas que han de ir á Marruecos, al Cairo, etc.

Son fértiles los campos inmediatos á Timbuctú, cultivándose cerca del río el arroz, mijo y otros granos; el trigo y la cebada crecen bien en sus llanuras.

Se encuentra el café en estado silvestre, lo mismo que el añil que emplean en sus manufacturas de algodón, y abunda la miel y la cera.

Al Sur del río se dice que existen ricas minas de oro, propiedad del rey y que trabajan negros bambaras.

En un país como éste donde son desconocidas las ciencias, es muy difícil determinar la verdadera situación geográfica y las distancias respectivas de otros lugares; pero según las relaciones de personas respetables que han vivido en Timbuctú y viajado por aquella parte de Africa, y á juzgar por las jornadas que suelen hacerse, á razón de 3¼ millas por hora, parece que la ciudad está situada á 1.500 millas al SSE. de Fez; 1.100 al SSE. de Akka, Tata y Uad-Nun; 1.300 de Tafilete (1).

El doctor Oscar Lenz, cuyo viaje es bien conocido en Europa, dice que Timbuctú ha perdido de su antigua importancia,

(1) Se ignora si las millas á que se refiere el autor son de las geográficas de tres en legua ó bien de cuatro en legua.

calculando que tendría unos 20.000 habitantes. Hach-Alí estima el número en 50.000; pero que hay muchas casas arruinadas.

Mr. Gallieni ha explorado la cuenca del Rugal, desde el distrito marítimo de Segu, y dice que debe rehacerse el mapa del terreno que se extiende entre el Senegal y el Niger, del que hoy se tiene concepto muy equivocado. La divisoria de ambas cuencas se halla cerca de Bamaku y á pocas millas del Niger, siendo en algunos puntos tan vaga que durante la estación lluviosa corren unas veces las aguas al Senegal y otras al Niger, por lo que sostienen los naturales que ambos rios están reunidos en el invierno.

Como la cuenca de aquel río es muy estrecha, varios afluentes que se le asignan no van á él sino al Senegal.

Mr. Gallieni ha adquirido curiosas noticias acerca del Bouré, distrito que tiene fama de poseer ricos minerales; está poblado por 10 aldeas con 6.000 habitantes y una parte de ellos se dedica á su explotación, obteniendo por métodos primitivos unos 150.000 duros anuales.

Desde la cadena montañosa de Marruecos hasta Timbuctú, forma el desierto de Sáhara una vasta meseta horizontal que no está cortada por depresiones del suelo, como se había creido. Esta meseta rebasa á Timbuctú y sigue por la izquierda del río Niger.

VOCABULARIOS INDIANOS.

El Excmo. Sr. D. Manuel M. de Peralta, ministro plenipotenciario de la república de Costa-Rica, nuestro consocio, nos ha favorecido con las siguientes copias de documentos hallados en el archivo de Indias de Sevilla, que ilustra con interesantes noticias de la raza indómita de los indios de Talamanca.

Señor Presidente de la Audiencia de Guatemala.

El Señor Conde de Floridablanca me ha pasado el oficio siguiente:—Excmo. Señor.—Con el fin de satisfacer los deseos que me ha manifestado la Emperatriz de Rusia, he hecho varios encargos para adquirir los libros que contiene la adjunta lista número 1.°; pero aunque espero lograr algunos de ellos no tengo aun certidumbre, y así pido á V. E. que pues es cosa en que el Rey quiere complacer á dicha Soberana, dé V. E. comisión á las personas que tenga por conveniente en las dos Américas para que adquieran con la posible brevedad y remitan uno ó dos ejemplares de cada obra, procurando al mismo tiempo el que se envien con igual prontitud, traducidas en todos los idiomas que se pueda de aquellos países, las voces que contiene el adjunto papel número 2.°, indicando la ortografía que se haya seguido para expresarla.—Dios guarde á V. E. muchos años.—San Ildefonso, 9 de Octubre de 1787.—El Conde de Floridablanca.—*Señor Don Antonio Porlier.*—Y siendo la

voluntad de S. M. que con la brevedad posible se practiquen las más exquisitas diligencias para el logro de las obras que se expresan en la copia numero 1.°, y la traducción de las voces que comprende la del número 2.°, valiéndose de las personas más instruidas y prácticas en las lenguas de ese territorio: lo prevengo á V. S. de su Real órden y que remita á mis manos uno ó dos ejemplares de aquellas si se encontrasen.—Dios guarde á V. S. muchos años.—San Lorenzo, 13 de Noviembre de 1787.—Antonio Porlier.

Contestación del Capitán General de Guatemala al Excelentísimo Señor Don Antonio Porlier, Ministro universal de Indias.

Núm. 4. Excmo. Señor.—Luego que se recibió en este mando la Real órden de 13 de Noviembre del año pasado de 1787 que V. E. se sirvió comunicarle previniendo se enviasen los libros que expresaba la lista que se acompañó con el número 1.°, y al mismo tiempo se verificase lo mismo, remitiendo traducidas en quantos idiomas de indios fuese posible las voces que contenía el papel número 2.° se tomaron eficaces providencias para su puntual y más exacto cumplimiento como reconocerá V. E. del testimonio que paso á sus manos.

No fué dable por exquisitas diligencias que se practicaron conseguir en esta Real Universidad ni en ninguna otra parte, los expresados libros, pues absolutamente se tiene noticia de todos, ni alguno ó algunos de ellos, y sólo sí de un *Diccionario* manuscrito que se halla en poder del provincial de San Francisco, de que hace mención en su informe constante al fólio 17 vuelto del citado testimonio, cuya copia se omitió por lo que reflexiona este Oidor Fiscal al fólio 131 también vuelto.

La traduccion de las voces en quantos idiomas de indios se conocen en éste y comprendía la citada lista acompañada número 2.° se encierra en el adjunto testimonio, cuyo trabajo y diligencias practicadas para su consecución, espero sean de la aprobación de V. E., quedando dispuesto á rectificar estas noticias en el término que se me prevenga, caso de que no llene

lo obrado los deseos y soberanas prevenciones de S. M.—Dios guarde á V. E. muchos años.—Guatemala, 12 de Marzo de 1790.—Excmo. Señor—BERNARDO TRONCOSO.

Los libros pedidos por la Emperatriz de Rusia son los siguientes:

LISTA NÚM. 1.°

F. D. BERGAMO.—*Vocabulario de Pampango en romance.* Manila, 1732 et al.
J. DE NOREDA Y P. DE SAN LÚCAR.—*Vocabulario de la lengua tagala* Manila, 1754 fólio.
FR. PAREJA.—*Grammatica timuguana.* México, 1714.
A. DE OLMOS.—*Diccionario y Gramática de la lengua mexicana.*
PH. RUIZ DE MONTOYA.—*Grammática guayana.* Madrid, 1639, 8.°
— —*Lexicon guayanum.* Madrid, 1640.
D. GONZALEZ HOLGUINI.—*Grammatica quichuana.* Lima, 1607, 4.°
— —*Lexicon quichuanum.* Lima, 1608, 4.°
L. DE VALDIVIA.—*Grammatica et Lexicon milcayac.*
E. VEGA.—*Grammatica et Lexicon maromisic.*
BERTORIO.—*Grammatica de la lengua aymara.* Romae, 1603, 8.°
L. FIGUERO.—*Grammatica brasiliana.* Lisboa, 12.°
D. COLLADO.—*Grammatica japonensium linguae.* Romae, 1632, 4.
— —*Dictionarium japonicum.* Romae, 1632, 4.°

LISTA NÚM. 2.°

Contiene 440 palabras castellanas de las más usuales, nombres sustantivos y adjetivos, verbos, etc., desde *Dios*, que es la primera que figura en la lista, hasta los números cardinales, que van traducidas en este testimonio, escrito con mucho cuidado y muy buena letra, en 21 lenguas ó dialectos y 14 listas, á saber (1):

---

(1) Respetamos la ortografía de nuestro manuscrito que verá en breve la luz pública.

1.ª	Castellano.	Kiché, Cacchiquel, Zutuhil.
2.ª	—	Quiché, Cacchi, Poconchi.
3.ª	—	Pocoman.
4.ª	—	Pupuluca.
5.ª	—	Cakchiquel.
6.ª	—	Chol.
7.ª	—	Zotul.
8.ª	—	Tzendal.
9.ª	—	Zoque.
10.ª	—	Subinha.
11.ª	—	Chapaneca.
12.ª	—	Mam.
13.ª	—	Cavecara, Viceita, Lean y Mulia.
14.ª	—	Térraba.

Cada una de estas listas va acompañada de un sucinto informe de los provinciales de San Francisco y de Santo Domingo ó de diversos misioneros de estas religiones establecidos en las varias comunidades de indios que hablan estas lenguas, desde los confines de la histórica Palenque en la frontera septentrional de Guatemala hasta el valle de Guaymí, en el antiguo ducado de Veragua.

Varios filólogos se han ocupado de muchas de estas lenguas en particular de las comprendidas en las doce primeras listas; pero puede asegurarse que ninguno ha publicado nada relativo á los idiomas Cavecar, Viceita y Térraba (listas 13 y 14), hablados por las tres principales naciones que habitan la Talamanca, en Costa Rica.

Extiéndese la Talamanca á lo largo del mar de las Antillas desde la punta Blanca ó puerto Limón hasta el Escudo de Veragua, y desde el litoral hasta la cordillera de su nombre. Al otro lado de esta cordillera, á las vertientes del Océano Pacífico, se halla la comarca de Térraba y Boruca, que abraza el golfo Dulce, como la Talamanca abraza la bahía del Almirante.

La Talamanca ha sido invadida y sojuzgada muchas veces por los españoles y se ha sublevado otras tantas, permaneciendo todavía en un estado de barbarie.

El clérigo Juan de Estrada Rávago fundó allí (1560) sobre la bahía del Almirante, la efímera villa del Castillo de Austria. Juan Vazquez de Coronado, la atravesó de un mar á otro en 1563, siendo el primero en esta parte del continente que de la cima de sus altas cordilleras contempló al mismo tiempo y de una sola mirada, el glorioso espectáculo de los dos mares del Norte y del Sur.

Perafan de Ribera la exploró y cruzó también de mar á mar en 1570 y 1571, fundando entre los Térrabas y Cotos en 6 de Marzo de 1571 la ciudad del Nombre de Jesús (1).

Diego de Artieda, que salió de la laguna de Nicaragua con dos fragatas en busca del Corsario, entro por las bocas del Drago, y fundó á orillas del rio del Guaymí, en el fondo de la bahía del Almirante, la ciudad de Artieda (1578).

D. Gonzalo Vazquez de Coronado y D. Juan de Ocon y Trillo, la conquistaron y establecieron á orillas del Tarire (2) en 9 de Marzo de 1605, la ciudad de Santiago de Talamanca.

El mismo Ocon y Trillo castigó su primera rebelión en 1616. Don Alonso de Guzmán le infligió terrible castigo en 1619. Don Rodrigo Arias Maldonado, la domeñó y redujo á policía cristiana en 1663, obteniendo en recompensa de sus grandes servicios el título de marqués de Talamanca.

Estos y tantos otros gobernadores de Costa Rica, hasta fines del siglo XVIII y tantos misioneros desde Fray Lorenzo de Bienvenida en 1565, Fray Pablo de Rebullida y Fray Antonio de Zamora asesinados en la sublevación de 1709; Fray Melchor López y Fray Antonio Margil, *el apóstol de Guatemala* y otros 100 franciscanos del colegio del Nombre de Jesús ó de Cristo Crucificado de Guatemala hasta principios del presente siglo, han hecho esfuerzos heroicos, pero vanos y efímeros, para sujetar á esos indomables indios, llamados mexicanos ó viceitas, cabecares y térrabas.

---

(1) Durante estos dos años que Perafán de Ribera estuvo ausente de la capital de su gobierno por muchos meses no se tuvieron noticias de él y la Audiencia de Guatemala creyó que él y sus compañeros habían perecido, nombrando para reemplazarle como gobernador de Costa Rica á Ortun Velasco.

(2) Llamado también *Rio de la Estrella* y *Rio del Norte*.

Acerca de su orígen dice el Dr. Alonso Criado de Castilla, «que proceden de los que Montezuma, bajando á estas provin»cias, traxo de México, de do tomaron el nombre y están á la »otra banda de la cordillera á la mar del Norte, y confinan »con la provincia de Veragua, que es de la jurisdicción de Pa»namá, á do sirviendo yo á V. M. y presidiendo en la Real »Audiencia, tuve noticia desta gente y de ser toda aquella tier»ra frutífera de oro, como tambien lo es la de dicha provincia »de Veragua, y estos dichos indios segun he entendido fueron »enviados á aquella provincia por el dicho Montezuma, como »lo hacia el linga (inca) en el Perú, que de una provincia los »transferia á otra, á los que les llaman en el Perú mitimaes, »á manera de las colonias que los romanos hacian. Son indios »de entendimiento y fuerzas y han predominado á los otroz »en aquella provincia do hay abundancia de aquel oro.....»

Los térrabas, menos feroces que sus vecinos del Norte, están sometidos á las autoridades de Costa Rica, y pueblan la comarca de Golfo Dulce, en donde se fundaron las aldeas de Boruca y de Térraba que todavía existen.

La lengua Lean y Mulia, comprendida en la lista 13.ª, no tiene nada de comun con la Cavecara ni con la Viceita. Háblanla los indios Xicaques, establecidos en las montañas de Mulia y Lean y en el Valle de Oloman, entre los ríos Lean y Roman y el golfo de Honduras en el mar de las Antillas, en el departamento de Yoro, al Norte de Honduras y á 100 leguas de la Talamanca. Su conquista fué cometida por el Dr. Criado de Castilla en 1606 al capitan Alonso de Cáceres Guzman, descendiente de uno de los primeros conquistadores de Honduras.

De una y otra conquista, dice el Dr. Criado de Castilla, se vino en parte á entender lo que eran aquellas tierras, de do son las muestras de oro que agora envio á V. M. (1).

En 1790, época de la redacción de los referidos vocabularios, no era ya por la fuerza de las armas sino por la obra persua-

(1) Carta á S. M. el Rey, de Guatemala á 17 de Junio de 1606. MS.

siva de los catequistas, que se esperaba reducir y civilizar á Talamancas y Xicaques, pero estos como otras muchas tribus de la América Central, se han mostrado ingratos á los más loables esfuerzos y es más fácil extinguirlos que someterlos.

MANUEL M. DE PERALTA.

PESCA DE LA BALLENA

POR LOS VASCOS ESPAÑOLES.

ARTÍCULO PUBLICADO EN LA REVISTA INGLESA NATURE

POR

MR. CLEMENTS R. MARKHAM, C. B., F. R. S.

TRADUCIDO POR

DON CESÁREO FERNANDEZ DURO.

En mi estudio de la literatura Ártica, al redactar principalmente los viajes de William Baffin, hubo de despertar mi atención el hecho de que los primeros balleneros ingleses embarcaban entre su tripulación cierto número de vascos harponeros. Supe entonces que una especie de la ballena llamada *Balæna biscayensis* había frecuentado las costas del golfo de Cantabria desde tiempo inmemorial y que estando casi extinguida en el siglo XVII habían empezado los vascos á prolongar sus viajes hacia el Norte pasando el círculo ártico, adquiriendo gran destreza como balleneros mucho antes que los demás pueblos de Europa se dedicaran á tan peligrosa ocupación.

Varios naturalistas han investigado la historia de la ballena vizcaina, especialmente Eschricht y Reinhardt, en Dinamarca, M. Fischer, en Francia y el profesor Flower en Inglaterra. Los primeros dieron á luz extensas noticias en la memoria publicada por la sociedad Ray, en 1866, y otras han aparecido posteriormente, relativamente á la pesca por los vasco-franceses de los puertos de Bayona, Biarritz, Guetaria, San Juan de Luz y Ciburu, pero entre los libros y papeles que he examinado, no he visto ninguna particularidad con relación á los puertos españoles, donde los marineros vascos abundaban mucho más

que en Francia, habitando extensa línea de la costa (1), y así pensé que visitando estos puertos, haciendo en ellos investigaciones respecto á los escritos de sus respectivas provincias y tradiciones locales, podría recoger alguna otra información que interesara á la Sociedad Zoológica respecto á la *Balœna biscayensis*, casi extinguida, siendo fruto de mi viaje las observaciones que siguen:

La costa que visité el verano último, se extiende desde la frontera francesa hasta Cabo de Peñas, comprendiendo las provincias vascas de Guipúzcoa y Vizcaya y las castellanas de Santander y Asturias. En su mayor parte es escarpada y rocallosa, de caliza cretácea con estratos á grandes ángulos. De distancia en distancia hay playas de arena, por lo general en la desembocadura de los ríos, y pequeñas ensenadas. Bosques de roble y castaño visten las montañas, con claros en que crecen helechos, brezos, zarza-moras y mirtos, bajando en algunos sitios los castaños hasta la orilla del agua. A lo largo de esta costa hay muchos pueblos de pescadores: Fuenterrabía, con su pintoresca colina que domina la frontera francesa; Pasajes, siguiendo hacia el O. y luego la ciudad de San Sebastián, que era el centro de las antiguas pesquerías de ballena. Zarauz es población sentada en una rada arenosa; Guetaria se empina en las rocas defendidas por la isla de San Antón; Zumaya y Deva están en la boca de dos ríos y Motrico es un pueblo pintoresco sentado en el declive escarpado de la montaña, como Clavelly, dominando el puerto. Estos son todos los de Guipúzcoa.

Ondarroa, á la boca de su río, donde aún se construyen goletas, es el primero de Vizcaya por el E.; Lequeitio, mayor y de más importancia sostiene un ciento de embarcaciones de pesca. Siguen Mundaca, á la desembocadura del río de Guernica, Bermeo, pueblo pescador que mantiene tantos botes como Lequeitio, Plencia, y Portugalete y Santurce en la bahía de

(1) **El Sr. Markham no ha tenido, sin duda, noticia de la memoria que acerca de la navegación y pesca de los vascongados publiqué en mis *Disquisiciones náuticas*, tomo VI.**

Bilbao. Estos son los principales puertos de Vizcaya. La provincia de Santander tiene los de Castro-Urdiales, Laredo y Santoña, en la orilla de una abierta rada, Santander propio y San Vicente de la Barquera. En Asturias están el antiguo puerto de Llanes, Rivadesella, Villaviciosa, la importante ciudad de Gijón, Candás y Luanco. Desde este pueblo á Cabo de Peñas hay un paseo de 8 millas y es el punto más occidental á que he llegado.

Los pescadores vascos pertenecen á una raza hermosa: salen á la mar por muchos días y son valientes, honrados é industriosos: lo mismo los hombres que las mujeres están siempre alegres y contentos. Son parte del pueblo que por siglos ha rechazado la invasión de los extranjeros, ha gozado de instituciones libres y ha elaborado sus propias leyes. Descienden de los antiguos balleneros y conservan sus tradiciones. Han dado á la marina figuras de celebridad histórica, entre ellas Sebastián del Cano, natural de Guetaria, el primer circumnavegante; Legaspi, conquistador de las islas Filipinas; Machin de Munguía, el Grenville español; Churruca, cuya bizarría en el combate de Trafalgar fué admiración de sus enemigos, los ingleses.

Tales hombres fueron los de la pesca de la ballena, que para los vascos ha sido, como para los de la Gran Bretaña admirable plantel de marineros.

Mis primeras investigaciones se dirigieron á dicha pesca, averiguando que en el siglo XII tenían tan bien establecido el comercio, que es muy probable existiera cuando menos dos siglos antes. El rey D. Sancho (el sabio) de Navarra dió privilegios á la ciudad de San Sebastián el año 1150, enumerando entre los artículos que devengaban derechos de aduana la *carga de boquinas-barbas de ballenas 2 dineros.* Otros privilegios semejantes otorgó Alfonso VIII de Castilla á Fuenterrabia en 1203 y á Motrico y Guetaria en 1204. Fernando III, por real carta fechada en Burgos á 28 de Setiembre de 1237 hizo parecida concesión á Zarauz, y este documento contiene prueba más evidente de la antigüedad de la pesca de ballenas, pues una de las cláusulas expresa de conformidad con la cos-

tumbre *(sicut forum est)* que el rey percibiría una tajada de la ballena por el lomo, desde la cabeza hasta la cola. En Guetaria la costumbre era dar la primera ballena que se pescaba en la temporada al rey, que solía devolver la mitad.

Otra prueba de la importancia de esta pesca en las costas del N. de España y probablemente de su antigüedad, es el hecho de que nada menos que seis de sus poblaciones tienen una ballena en el escudo de armas; Fuenterrabía, Guetaria, Motrico, Lequeitio, Bermeo y Castro-Urdiales.

Se me ha dicho que en las alturas había establecidas vigías que hacían señal cuando descubrían ballenas, para que inmediatamente salieran las embarcaciones en su persecución. En algunos de los pueblos hay todavía memorias de aquellos tiempos, pero durante la ocupación de los franceses fueron destruidos los archivos en su mayor parte. Por fortuna se han conservado los libros de fábrica de la iglesia de Lequeitio, que empiezan en el año de 1510 y contienen interesantes pormenores.

El documento más antiguo del archivo de Lequeitio referente á ballenas está fechado el 11 de Setiembre de 1381 y es acuerdo del Cabildo para que las barbas del cetáceo capturado se dividan en tres partes, dos con destino á la reparación de los muelles y la tercera para la fábrica de la iglesia. La misma disposición se repite en otro documento del año 1608. Los libros de fábrica contienen lista de las ballenas muertas por los botes de Lequeitio desde 1517 á 1661 de este modo:

En 1517, dos ballenas; 1525, importe en dinero; 1531, dos grandes y una pequeña; 1536, dos grandes y una pequeña; 1538, seis; 1542, dos; 1543, una herida por los de Lequeitio y cogida por los de Motrico dividida entre ambos pueblos; 1543, dos, madre y cría; 1546, una; 1550, dos; 1570, una; 1576, una, 1578, una; 1580, tres y una cría; 1608, una; 1609, tres; 1611, dos pequeñas muertas con el concurso de los de Ondarroa; 1617, una; 1618, una; 1619, una; 1622, una y su cría; 1649, dos; 1657, dos y dos crías; 1661 una.

Desde el año 1731 al de 1781 no hay mención de ninguna otra: los marineros hacían largos viajes á pescarlas, pero en

1712 había todavía en la costa botes y útiles de pesca; en carta de arras de un matrimonio efectuado el 15 de Julio se incluyen entre los bienes de la novia un bote ballenero con velas, harpones, cabos y aparejo completo, y entre los efectos del novio se relacionan los del equipo del hombre de mar.

Indican las entradas de Lequeitio que durante el siglo XVI abundaban las ballenas, y por este solo pueblo entre otros veinte cuando menos, de la costa, se puede juzgar que la captura sería diez veces mayor.

Los libros de la Cofradía de mareantes de Zarauz anotan que entre los años de 1637 y 1801 mataron sus pescadores 55 ballenas y se conserva tradición de dos jóvenes que sin ayuda siguieron, harponearon y remolcaron hasta la playa una muy hermosa. El suceso se ha perpetuado en piedra sobre la puerta de la casa núm. 13 de la calle de Azara en que se ve la inscripción. A la izquierda de ella está esculpida la ballena remolcada por un bote con dos hombres. D. Nicolás de Soraluce, historiador de Guipúzcoa, me dijo que un anciano de Zarauz llamado Belaunzarán le había referido muchas veces el suceso según lo oyó á su abuela, atribuyendo á dos hermanos ó á padre é hijo la hazaña.

Hay algunas otras memorias referentes á las barbas de ballena. Una disposición de 20 de Noviembre de 1474 destinaba en Guetaria el valor de media ballena á las obras del muelle y de la iglesia. En San Sebastián se daban las barbas á la Cofradía de San Pedro.

Es evidente que á mediados del siglo XVII en que cesan los registros de los libros, empezaron á escasear las ballenas y que los marineros vascos buscándolas en continuación de su ejercicio especial, emprendieron largos viajes hasta las regiones árticas. Las expediciones se hicieron ocasionalmente antes, al decir de Madoz, que nombra un piloto de Zarauz, Matias de Echeveste, consignando que fué el primer español que visitó los bancos de Terranova (1) y según memorial escrito por su hijo hizo veintiocho viajes desde 1545 á 1599, año de

(1) He discutido este punto en mi referido libro *Disquisiciones náuticas*, tomo VI.

su muerte. En las relaciones de los primeros viajes de balleneros ingleses á Spitzberg de la colección de Purchas, se dice que los buques de San Sebastián frecuentaban las regiones árticas, siendo maltratados por los capitanes britános. Estos sin embargo, procuraban el auxilio de los marineros vascos para lo más difícil y peligroso de la empresa, esto es, para harponear y matar la ballena.

En la memoria de Eschricht y Reinhardt se dice que los vascos franceses llamaban á la ballena vizcaina *Sarde*, los holandeses y alemanes *Nordkaper* y los islandeses *Sletbag*, especie más pequeña, pero más viva que la ballena grande de Groelandia. La leyenda noruega *Konge-speil* refiere que la temen mucho porque ataca á los buques; es más rápida y violenta en los movimientos y más difícil y peligrosa de herir. Es tambien más pequeña y arroja menos agua que la *Mysticetus;* tiene la cabeza más corta y las barbas más espesas aunque no llegan á la mitad en su longitud.

Los vascos han atacado y capturado por siglos este formidable cetáceo monopolizando de hecho la experiencia y habilidad que habian conseguido en el ejercicio, desconocido de los demás marineros, que lo consideraban muy peligroso. Así los pescadores de la costa cantábrica fueron solicitados para harponear desde el momento en que los ingleses y holandeses se dedicaron á esta pesca en las regiones árticas en el siglo XVII y al mismo tiempo que sus servicios se aceptaron sus vocablos.

Hay en el archivo de Alcalá de Henares una carta de Jacobo I de Inglaterra dirigida al rey de España en 1612 solicitando autorización para contratar en los buques británicos que iban á la pesca de la ballena, al Norte, harponeros vascos. El hecho de haber embarcado esquifazones de botes de vascongados, acredita que la autorización fué acordada. En la flota ballenera que salió para Spitzberg el año 1613 á las órdenes de Benjamin Joseph, yendo Baffin como piloto de la Capitana, embarcaron 24 vascongados y se circuló orden para que fueran tratados con consideración y afecto, en atención á que dejaban su propio país en servicio de Inglaterra. Su

enseñanza y reglas fueron adoptadas con gran beneficio; ellos iban en las embarcaciones á herir el cetáceo, quedando á cargo de la tripulación inglesa derretir la grasa. En uno de los diarios se lee: «Esta mañana mataron los vascongados una ballena; inmediatamente se dispusieron los hornillos y calderas, continuando sin falta de ballenas hasta que se acabó el viaje; gracias á los vascos.» En otro lugar llama Baffin á los vascongados *nuestros matadores de ballenas*. A su tiempo aprendieron los ingleses á matarlas por sí mismos, pero los vascos fueron sus maestros y á esta noble raza se debe, por tanto, el fundamento de nuestro comercio ballenero.

Recorriendo la costa he hallado por todas partes la tradición de esta pesca y no pocas familias conservan colgados de las paredes de sus casas los harpones que han heredado de generación en generación. Aun se les suele ofrecer ocasión de usarlos y abordo de uno de los vapores de Gijón había un marinero que nunca ha errado golpe, pero en lo general estos instrumentos son reliquias del pasado. En Laredo ví un harpón de construcción singular: la punta era aguda y las alas ó barbas se recogian por medio de un anillo hacia el asta. Al penetrar el arpón en la carne de la ballena resbala el anillo y las puntas de arriba se abren en ángulo recto, siendo imposible que salga el harpón. El barón Nordenskïold me informó que los pescadores de Noruega usan de este mismo harpón para matar las ballenas blancas (1).

En Llanes, Asturias, visité un gran edificio palaciego que se llamó antiguamente *casa de ballenas*. Otra hay en Gijón donde una calle lleva también el nombre del cetáceo; en San Sebastián se guardan enormes tinajas que servían para la grasa.

Creía yo que la *Balœna biscayensis* estaba extinguida, mas no es así: algunas llegan todavía de vez en cuando á la costa. En 1844 se vió una en Zarauz; salieron las embarcaciones y

---

(1) En España nada tiene de raro este instrumento, que por lo general se lleva en todos los buques de guerra.

la hirieron, pero rompió los cordeles y escapó con dos harpones y tres lanzas en el cuerpo después de arrastrar los botes seis horas. En 25 de Julio de 1850 apareció otra en Guetaria; un harponero la hirió mal y escapó hacia el NO. En Enero de 1854 entró en la rada de San Sebastián otra ballena con dos crías. Atacada una de éstas, hizo la madre desesperados esfuerzos en defenderla y rompió el cordel: fué sin embargo capturada, escapando la madre con la otra cría. A conservar los marineros la habilidad de sus antepasados y sus buenas embarcaciones, hubieran cogido las tres. El esqueleto de esta cría es el que adquirió en Pamplona el profesor Eschricht y llevó á Copenhague.

Estando en Gijón me dijo un marinero viejo que unos veinte años atrás habían cogido una ballena en cabo Peñas; los comerciantes á quienes pregunté, no daban crédito á la noticia y me propuse corroborarla dirigiéndome á Luanco y desde allí á la punta en que se halla edificada la farola. En el corral de esta había una vértebra de ballena y el torrero me confirmó la relación, pero expresando que la ballena estaba muerta y medio podrida cuando la vieron y remolcaron hasta la playa. Ví otros huesos en una alquería de Viodo, no lejos de la farola.

La última ballena se presentó entre Zarauz y Guetaria el 11 de Febrero de 1878; salieron á ella varios botes de los dos pueblos y uno de Orio. El primer harponero que la hirió fué un joven de Guetaria que está actualmente en el servicio de la Armada española. Llevada á la playa ningún beneficio produjo por haberse seguido pleito en Azpeitia, en razón á que el harpón pertenecía á Guetaria y el cordel á Zarauz: mientras se hacían las diligencias se corrompió la ballena y hubo que quemarla. Las autoridades de San Sebastián recogieron el esqueleto que se guarda en el museo de la ciudad por intervención de D. Nicolás de Soraluce: tiene 48 piés de longitud, y en el mismo museo hay piezas de otra ballena hallada en la playa de Deva. El Instituto de Jovellanos de Gijón posee una mandíbula que estuvo mucho tiempo en el patio del palacio del conde de Revillagigedo: yo fuí obsequiado con un pedazo

de costilla cogido en la playa de Lequeitio y deben estar enterrados en las playas los restos de tantas ballenas como se han cogido en los siglos anteriores (1).

(1) Todavía á principios de éste era muy común que los pescadores se sirvieran en sus casas de vértebras de ballena por escabeles, según dice Sáñez Reguart en el *Diccionario general de la pesca.*

MISCELÁNEA.

EUROPA.

INSTRUCCION PRIMARIA EN ESPAÑA.—En 1846 existían en España 15.640 escuelas primarias, entre públicas y privadas; en 1850, 17.434; en 1855, 20.743; en 1860, 24,353; en 1865, 27.100; en 1870, 28.117, y según los datos remitidos á la última Esposición universal de París, para certificar el famoso mapa de M. Manier, tenemos hoy 29.038 escuelas de toda clase, ó sea una escuela por 578 habitantes, y ocupamos, bajo este concepto, el sexto lugar entre las naciones de Europa.

Nuestra nación ha adelantado, sobre todo desde 1860, más de lo que en el extranjero se ha dicho. Teníamos en aquella fecha, para una población de 15.673.481 habitantes, 705.680 que sabían leer y no escribir; 3.130.085 que leían y escribían y 11.837.415 habitantes que no sabían leer ni escribir. Cifra verdaderamente desconsoladora, pero que lo es menos que la de la estadística especial, según las cuales en el quinquenio de 1865-1870, de 64.039 individuos de las juntas locales de instrucción primaria, 3.701 no sabían leer ni escribir y 1.858 sólo sabían leer. En el mismo caso se encontraban las cuatro quintas partes de los quintos que ingresaban en caja.

De los 9.547 maestros con título, que existían en la península en 1865-70, 157 disfrutaban dotación inferior á 250 pesetas; 1.635 la tenían de 250 á 500 pesetas; 1.607 de 500 á 625; 2.808 de 825 á 1.100; y solamente unos cuantos maestros disfrutaban sueldo que excediera de 8.000 reales anuales.

Dinamarca emplea 4 pesetas 58 céntimos por habitante en los gastos de la instrucción primaria; Alemania 3,27; Suiza 3,26; Bélgica 3,11; Francia 1,76; en suma, que ocupamos el *undécimo* lugar por este concepto entre las naciones de Europa: después de haber eliminado á los Estados-Unidos de América, donde la instrucción primaria (allí muy extensa), es la primera de las atenciones públicas.

Desde 1850 hasta el día, las sumas que la nación satisface por concepto de haberes de maestros y auxiliares y por el material de escuelas sin incluir gastos extraordinarios, ha ido aumentando como lo demuestra el hecho de que, habiendo sido en aquel año de algo más de 30 millones de reales; en 1860 ascendía á 62 millones en números redondos; y diez años después á 77 ½ millones. Es decir, que en el espacio de veinte años se ha aumentado en más de 47 millones la suma dedicada por España al sostenimiento inmediato de las escuelas primarias.

Congreso pedagógico y exposición.—Por iniciativa de la Sociedad *Fomento de las Artes*, acaba de celebrarse en Madrid el importante Congreso Pedagógico al que han asistido más de mil maestros y maestras. En él se han discutido y votado 33 proposiciones de verdadero interés para la enseñanza y para los que á ella se dedican, demostrando que el magisterio español cuenta en su seno personas inteligentes y dignas del aprecio general.

Al mismo tiempo, y con el apoyo del Ministerio de Fomento se ha organizado una Exposición del material de escuelas, que revela por su bondad y abundancia un verdadero progreso en la cultura nacional.

Tres mil ciento setenta y dos objetos figuran en esta Exposición, presentados por colegios oficiales y particulares, y por varias casas editoriales que se dedican á esta especialidad.

La parte geográfica abunda, tanto en tratados como en globos y mapas, siendo de notar lo mucho presentado por la casa Paluzie, de Barcelona; las de Hernando y Rosado, de Madrid; los aparatos de cosmografía expuestos por la escuela de padres

Escolapios; los mapas en relieve de la Institución libre de enseñanza y por el Sr. Gonzalez Siligard;los mapas del Real Colegio del Escorial, escuela Frœbel, y las colecciones presentadas por las casas alemanas de Beutfeld y Schropp.

Merece particular mención un mapa de España hecho para enseñar á los ciegos, por D. Francisco Just, que es ciego también, y un globo terrestre de carton-piedra, en relieve de 1 m. 25 de diámetro, hecho en Alemania por Ch. G. Krummer y pintado en España. Lo expone la Escuela nacional de sordomudos y ciegos.

Debemos advertir que los mejores mapas son ingleses, franceses y alemanes; pero en los españoles hay un visible adelanto, y de esperar es que siga en progresión creciente.

De todas maneras se ha dado un gran paso con la acertada idea que ha sabido llevar á cabo la excelente sociedad *Fomento de las Artes*, á la que felicitamos cordialmente por el éxito alcanzado.

ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA EN PORTUGAL.—En el discurso acerca de los progresos geográficos leido en la última Junta general de Mayo, se dió cuenta del informe evacuado por la Sociedad Geográfica de Lisboa sobre la enseñanza de la Geografía. Al informe se acompañaban programas minuciosos, correspondientes á la instrucción en sus diversos grados y sujetos á las proposiciones siguientes:

1.ª En la instrucción primaria es conveniente que el estudio de la Geografía siga el método natural de lo conocido á lo desconocido, debiendo, en consecuencia, comenzar por la topografía elemental.

2.ª Igual método podrá aplicarse ventajosamente en la segunda enseñanza, á lo ménos en el primer año.

3.ª En la escuela primaria y en el liceo ó instituto deberán tener amplio desarrollo los programas, pudiendo tomarse como norma los que presenta la Sociedad Geográfica (1).

4.ª La enseñanza de la Geografía en el liceo será inde-

(1) Cuando lo consienta el espacio del BOLETÍN se insertarán los programas.

pendiente de la Historia, y se hará en dos ó más años sucesivos.

5.ª El estudio de la Geografía física en los dos ramos de instrucción (primera ó segunda enseñanza) tendrá amplio desarrollo; pero el de la Geografía matemática deberá ser elemental.

Asfalto y petróleo en Alemania.—Según la antigua tradición de Hannover, había en las montañas de Linden petróleo; y, con efecto, hechos los pozos, se ha visto confirmada, encontrándose á los 10 m. y el asfalto á los 2 m. Se supone, con fundamento, que han de descubrirse importantes depósitos á mayores profundidades.

Istmo de Corinto.—El 4 de Mayo se han inaugurado con toda solemnidad las obras del corte de aquel istmo, asistiendo el rey Jorge con su familia, el presidente del Ministerio, el ministro de Instrucción pública, el presidente de la Cámara y varios diputados.

Túnel de Arlberg.—La nueva línea férrea que ha de unir Innspruck, capital del Tirol austriaco, y Bludenz, en territorio suizo, está muy adelantada; se confía en terminar los trabajos hácia la primavera de 1884, á pesar de que exige un túnel colosal en Arlberg de 10.270 m., cuyo coste se calcula en más de 36 millones de francos; siendo la longitud total de la línea de 137 km., y su costo de 78 millones de francos.

La perforación del túnel se hace con doble velocidad que se logró en el de San Gottardo, utilizando las mejoras que dicta la experiencia.

Concluido este trozo, sólo faltará otro pequeño en Hungría, de Battascek á Arad, para concluir una larga línea que permita ir desde el Hâvre, en Francia, á Galatz, en la costa del mar Negro.

ASIA.

Cueva aurífera en el Japón.—Acaba de descubrirse cerca de la población de Bepomura una abundante mina de este rico metal. Según la tradición popular, el atrevido que éntre en aquella cueva, residencia de un dios, encontraría una muerte horrible en castigo de su atrevimiento; pero un despreocupado se aventuró á explorar el antro sagrado, hallando, con efecto, uno de los dioses más poderosos de la tierra: el oro, cuya explotación ha comenzado inmediatamente.

ÁFRICA.

La bahía de Assab.—Según el proyecto de ley que el Gabinete italiano presenta á la Cámara de diputados queda proclamada la soberanía de Italia sobre la bahía de Assab, aplicándose á sus colonos las leyes de la metrópoli con las necesarias modificaciones. En aquel paraje se construirá un puerto destinado especialmente á los barcos pescadores de nácar, y se procurará que la nueva colonia sea un punto de escala con la costa occidental del mar Rojo y un centro de comercio con los países vecinos.

AMÉRICA.

Meteorología.—Hace pocos meses que el uruguayo D. Melitón González ha tenido la idea de formar una Convención internacional latino-americana con el objeto de establecer en América del Sur el servicio meteorológico, á imitación del que rige en los Estados-Unidos, Francia, Inglaterra y otros países de Europa.

Útil sería el planteamiento de este servicio, no sólo para el estudio de la Meteorología, importante ramo de la Geografía física, sino para la agricultura y la navegación. La idea es de fácil ejecución, supuesto hay Observatorios en el Brasil, en la

República Oriental, en la Argentina, Chile y Perú; es decir, que desde Pernambuco, primer punto de llegada de Europa á América, hasta el Callao por el estrecho de Magallanes, ó sean 2.000 leguas, pudieran estudiarse los fenómenos meteorológicos, situando algunas estaciones en puntos convenientes.

Exploración del desierto de Atacama.—A las órdenes del ingeniero de minas D. Manuel Ossa, ha partido de Valparaíso para Copiapó una expedición con el objeto de explorar el desierto de Atacama que antes servía de límite entre Bolivia y Chile, y hoy pertenece á esta última república. Acompañan al ingeniero chileno el geólogo alemán Mr. Sieveking y varios catadores de minas experimentados. Debida la exploración á la iniciativa particular, ésta sufragará los gastos sin subvención del Gobierno, durante los ocho meses que debe durar, y de la que se esperan provechosos resultados.

Superficie de Buenos-Aires.—Según el *Boletin de Estadística Municipal* de Buenos-Aires ocupa esta ciudad una extensión de 4.590 hectáreas (45,90 kilómetros cuadrados), repartidas en las 13 parroquias de la catedral del Norte, catedral del Sur, Concepción, Valvanera, San Juan Evangelista, el Pilar, San Miguel, Nuestra Señora del Socorro, San Telmo, Monserrat, San Nicolás, San Cristóbal y la Piedad.

REGIONES POLARES.

Muerte de De Long.—El ingeniero Melville en telegrama fechado el 24 de Marzo en el delta del Lena, da noticia de haber encontrado los cadáveres del capitán De Long y de sus diez compañeros, así como el diario del desgraciado jefe de la *Jeannette*. Según el triste y conciso diario el 6 de Octubre murió Erickson de frio y de hambre; el 17 le siguió Alexis, intrépido cazador que proveía á la pequeña tripulación; el 20 falleció Kash; Loe el 21, el 28 por la mañana, Merson y Dresler en la tarde del mismo día; el 30 Boyd, Gartz y Collins.

Jorge De Long había nacido en Nueva-York el año 1844; huérfano desde niño le prohijó el P. Qniun, pastor de la iglesia de San Pedro. Siguió la carrera de marina, obteniendo en 1866 el grado de alférez de navío y el de teniente en 1869.

En 1873 hizo una campaña en los mares árticos, á bordo del vapor *Juniala*, enviado en busca del *Polaris*, y el 8 de Julio de 1879 tomó el mando de la *Jeannette* para la expedición que ha terminado tan desgraciadamente.

Por despacho telegráfico del 8 de Abril se sabe que un barco ballenero encontró en la isla Herald, al N. del estrecho de Behering una embarcación con cadáveres con la inscripción *Jeannette*.

Incendio del Rodgers.—Un telegrama fechado el 18 de Abril en Irkutsk anuncia el incendio y pérdida del vapor *Rodgers*, que á las órdenes del teniente Berry con 35 tripulantes había salido de San Francisco de California en Junio del año pasado para buscar la *Jeannette*. Después de haber recorrido varios establecimientos del estrecho de Beering visitó la tierra de Wrangel, y el mismo jefe con el doctor Jones y cuatro hombres exploró el interior de la isla subiendo á un cerro de 2.500 piés de altura, desde donde descubría mar abierto alrededor, excepto por el O. y SSO. que le ocultaba la vista una alta cadena de montañas. Las últimas noticias que antes se habían recibido del *Rodgers* databan del 16 de Octubre.

Después del incendio del buque se refugió la tripulación del *Rodgers* en Tepkin cerca del cabo Serdze. *La Gaceta de Siberia* anuncia que el Gobierno ruso ha concedido un crédito de 12.000 rublos al gobernador de Irkutsk para atender al socorro de los náufragos, y ha dispuesto que se expidan gratis los telegramas que aquellos dirijan. Mr. Bennett, propietario del periódico *New York Herald*, ha ofrecido abonar todos los gastos hechos en averiguación de los viajeros perdidos de la *Jeannette*.

Estaciones científicas polares.—Las nueve estaciones que deben funcionar durante los años 1882-83 son las siguientes:

1.ª Kossekop (punta septentrional de Noruega), establecida por la Noruega.

2.ª Isla Juan Mayen, por Austria.

3.ª Bahía Karmakuli (Nueva Zembla), por Rusia.

4.ª Bocas del Lena, por Rusia.

5.ª Bahía Lady Franklin, por los Estados-Unidos.

6.ª Punta Barrow, por los Estados-Unidos.

7.ª Godhaab (Islandia), por Dinamarca.

8.ª Mosselbay (Spitzberg), por Suecia.

9.ª Puerto Dickson (boca del Yenissei), por Holanda.

Además, los Gobiernos de Alemania y de Francia preparan expediciones con igual objeto, aunque todavía no se han designado los puntos respectivos.

EXTRACTO

DE LAS

ACTAS DE LAS SESIONES

CELEBRADAS POR LA SOCIEDAD Y POR LA JUNTA DIRECTIVA.

JUNTA GENERAL.

Sesión del 7 de Mayo de 1882.

Presidencia del Sr. Coello.

Abierta la sesión á las dos y media de la tarde, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

El Secretario adjunto Sr. D. Andrés Domec leyó la *Reseña de las tareas y estado de la Sociedad*, que ha publicado ya el Boletín en el cuaderno correspondiente al mes de Mayo.

Se dió lectura á la siguiente comunicación del Sr. Comisario y Delegado de España en el Congreso y Exposición de Geografía de Venecia:

«Exmo Sr.—Adjunto tengo el honor de remitir á V. E. los diplomas de los premios obtenidos por la Sociedad Geográfica de su digna presidencia en la Exposición internacional de Geografía celebrada en Venecia en el mes de Setiembre próximo pasado, en la cual tuve la satisfación de desempeñar el cargo de Comisario del Gobierno de S. M., rogándole se sirva darme aviso de haberlos recibido.—Dios guarde á V. E. muchos años.—Madrid 26 de Abril de 1882.—El Comisario y Delegado de España.—Francisco de P. Arrillaga.—Exmo. Sr. Presidente de la Sociedad Geográfica de Madrid.»

Se presentaron á la Sociedad los diplomas á que se refiere la comunicación transcrita, y que eran dos, á saber: un diploma de honor de primera clase y una mención honorífica. La Junta expresó su satisfación por la recompensa que habian merecido los trabajos insertos en el Boletín.

Previa lectura del dictamen que sobre las cuentas de la Sociedad en

el pasado año de 1881 presentaban los Sres. Revisores, fueron aquellas aprobadas y se otorgó unánime voto de gracias á la Sección de Contabilidad, y muy especialmente al Tesorero Sr. D. Cándido Sebastián.

Se procedió después, cumpliendo las prescripciones reglamentarias, á la elección de Presidente, dos Vicepresidentes, un Secretario adjunto y doce Vocales de la Junta Directiva, y en tanto que se hacía el escrutinio, leyó el Secretario general D. Martín Ferreiro la *Memoria sobre el progreso de los trabajos geográficos*, que también ha publicado ya el BOLETÍN.

Terminado el escrutinio, resultaron elegidos:

PRESIDENTE.

Excmo. Sr. D. Eduardo Saavedra.

VICEPRESIDENTES.

Excmo. Sr. D. Hilario Nava.
Ilmo. Sr. D. Cesáreo Fernández Duro.

SECRETARIO ADJUNTO.

Sr. D. Andés Domec.

VOCALES.

Sr. D. Modesto Fernández y González.
» Plácido García Herreros.
» Luis García Martín.
Excmo. Sr. D. Federico de Botella.
Sr. D. Marcos Jiménez de la Espada.
» José Macpherson.
Excmo. Sr. D. Antonio Andía.
Sr. D. Cándido Sebastián.
» Francisco Gorostidi.
» Francisco Codera.
» Adolfo de Motta.
» Francisco Cañamaque.

Obtuvieron además votos: para Secretario, D. Vicente Vera, y para Vocales los Sres. Gómez de Arteche, Madariaga, Merino, Monet, Madrazo (D. Pedro) y Mallada.

Por aclamación dió la Junta voto de gracias á los Sres. Secretarios Ferreiro y Domec, así como á los señores de la Junta que habían cesado en sus cargos. Y se levantó la sesión á las cuatro.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 9 de Mayo de 1882.

Presidencia del Sr. Saavedra.

Abierta la sesión á las nueve y cuarto de la noche, y presentes los Sres. Fernández Duro, Rodríguez-Arroquia, Abella, Foronda, Codera, Jiménez de la Espada, Macpherson, Andía, Sebastián, Merelo, Lasso de la Vega, Torres Aguilar, García Herreros, Gorostidi, Motta, Ferreiro, Domec y Torres Campos, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

El Sr. Saavedra dió gracias por el favor con que se le había distinguido reeligiéndole para el cargo de Presidente.

Los nuevos vocales de la Junta Directiva Sres. Gorostidi, Motta, Cañamaque, Fernández y González (D. Modesto) y García Herreros, elegidos en la general de 7 del corriente, se agregaron á la Sección de Publicaciones los dos primeros, á la de Correspondencia el 3.º y 4.º, y el último á la de Gobierno interior.

Fueron leidas comunicaciones:

Del Sr. Ministro de Ultramar, solicitando dictamen de la Sociedad sobre la gran carta de la Isla de Cuba, publicada por D. Alejandro Chao. La Junta nombró á los Sres. Fernández de Castro, Jiménez de la Espada y Motta para que, previo estudio de la citada carta, redactasen el informe que se pedía.

De los Sres. Capello é Ivens expresando su gratitud por haber sido nombrados Socios honorarios correspondientes, y remitiendo un ejemplar de la relación de sus viajes, recientemente publicada.

Del Sr. Pécoul, anunciando que el Ministerio de Instrucción pública de Francia remitía varias obras para la Biblioteca de la Sociedad, y

Del Sr. Romanet de Caillaud, de Limoges, que remitía semillas de dos clases de vid de la China con objeto de que la Sociedad procurase ensayar su cultivo en el Jardín Botánico de Madrid. La Junta acordó enviar con atenta carta del Sr. Presidente y copia de la del Sr. Romanet, paquetes de las citadas semillas al Sr. Director del Jardín Botánico y al Sr. Marqués de Perales, propietario de una importante granja en El

Espinar. También resolvió que se contestara al Sr. Romanet participándole este acuerdo y ofreciéndole que oportunamente se le comunicaría el resultado de los ensayos.

El Sr. Ferreiro anunció que, cumpliendo el encargo que le confirió la Junta y previa consulta con el Sr. Fernández Duro, porque la premura del plazo no le permitió avistarse con el Secretario Sr. Torres Campos ni esperar la reunión de la Directiva, había contestado á la Sociedad de Geografía de Burdeos que la de Madrid estaría representada por algunos de sus socios en el Congreso Geográfico que aquella celebra. La Junta aprobó la resolución adoptada por el Secretario general.

El Sr. Presidente de la Sección de Contabilidad hizo constar la satisfacción de todos los individuos que la forman por haber sido reelegido el Tesorero D. Cándido Sebastián.

El Sr. Fernández Duro anunció que el socio D. Francisco Carrasco habia comenzado á publicar una colección de importantes documentos inéditos existentes en el Archivo de Indias, relativos al reconocimiento de las costas de las Californias, desde el cabo de San Lúcas al de Mindocino. El Sr. Ferreiro participó que el Sr. Carrasco había remitido para la Biblioteca de la Sociedad dos ejemplares del primer cuaderno de dicha publicación.

Los Sres. Fernández Duro y Jiménez de la Espada encarecieron el interés é importancia de los citados documentos.

Y no habiendo más asuntos que tratar se levantó la sesión á las diez.

REUNIÓN ORDINARIA.

Sesión del 16 de Mayo de 1882.

Presidencia del Sr. Saavedra.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Fué admitido como socio D. Manuel Cotoner, Teniente de navío.

El Sr. Presidente expresó su gratitud por el honor que se le había dispensado reeligiéndole para el puesto que ocupa, y ofreció corresponder á la distinción con que se le favorecía, poniendo todas sus fuerzas al servicio de la Sociedad.

Continuó el debate sobre las causas de la pobreza de nuestro suelo, é hicieron uso de la palabra los Sres. Fernández Duro y Mallada.

Se levantó la sesión á las once ménos cuarto.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 23 de Mayo de 1882.

Presidencia del Sr. Saavedra.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, con asistencia de los Sres. Rodríguez Arroquia, Rosell, García Martín, Botella, Codera, Macpherson, Andía, Merelo, Lasso de la Vega, Torres Aguilar, Gorostidi, Motta, Ferreiro y Domec, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se dió cuenta del despacho ordinario.

Se presentó un número de *Le Tour du Monde* que extractaba las conferencias del Sr. Mallada sobre las causas de la pobreza de nuestro suelo.

Se acordó que D. Juan Vilanova diera su ofrecida conferencia sobre Congresos científicos en la reunión ordinaria del próximo martes.

También resolvió la Junta que se publicara en el BOLETÍN con preferencia á otros trabajos la discusión promovida con motivo de las ya citadas conferencias del Sr. Mallada.

Y no habiendo más asuntos de que tratar, se levantó la sesión á las diez.

REUNIÓN ORDINARIA.

Sesión del 30 de Mayo de 1882.

Presidencia del Sr. Saavedra.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Invitado por la Presidencia, expuso D. Juan Vilanova el origen é historia de los Congresos científicos, y dió noticia más detallada de los Congresos geológico y geográfico celebrados el año último en Bolonia y Venecia.

La reunión aplaudió al orador, el Sr. Presidente le felicitó en nombre de la Sociedad, y se levantó la sesión á la once.

ÍNDICE

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN EL TOMO XII.

MEMORIAS.

CONFERENCIAS Y DISCUSIONES.

DISCURSOS NECROLÓGICOS.

ARTÍCULOS.

MISCELÁNEA.

España y sus colonias.

Europa.

Asia.

TAREAS Y ACTAS DE LA SOCIEDAD.

LÁMINAS.



BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID

SUMARIO.

TOMO XII. — NÚMERO 1.°

Enero, 1882.

La Sociedad no es responsable de las opiniones emitidas por los autores de los artículos insertos en el Boletín.

MADRID

IMPRENTA DE FORTANET

CALLE DE LA LIBERTAD, NÚM. 29

1882

JUNTA DIRECTIVA

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

PRESIDENTE.

Excmo. Sr. D. Eduardo Saavedra.

PRESIDENTE HONORARIO.

Excmo. Sr. D. Francisco Coello.

VICEPRESIDENTES.

Excmo. Sr. D. Aureliano Fernández-Guerra.......... G.
Excmo. Sr. D. Hilario Nava.......... C.
Ilmo. Sr. D. Cesáreo Fernández-Duro.......... P.
Excmo. Sr. D. Ángel Rodríguez-Arroquia.......... Cd.

SECRETARIO GENERAL.

Sr. D. Martín Ferreiro.

SECRETARIOS ADJUNTOS.

Sr. D. Andrés Domec (Contador).
Sr. D. Rafael Torres-Campos.

VOCALES.

Sr. D. Marceliano de Abella...... P.
Excmo. Sr. D. Cayetano Rosell (Bibliotecario).......... G.
Sr. D. Manuel María del Valle.... G.
Sr. D. Juan Vilanova.......... P.
Sr. D. Luis García Martín....... P.
Ilmo. Sr. D. Juan de Dios de la Rada.......... P.
Ilmo. Sr. D. Manuel Foronda.... C.
Excmo. Sr. D. Manuel Becerra... P.
Excmo. Sr. D. Federico de Botella. P.
Sr. D. Francisco Codera.......... C.
Sr. D. José Villaamil.......... C.
Sr. D. Márcos Jiménez de la Espada.......... P.
Sr. D. José Macpherson.......... P.
Excmo. Sr. D. Antonio Andía.... C.
Excmo. Sr. D. Fernando Colón... P.
Sr. D. Cándido Sebastián (Tesorero).......... Cd.
Excmo. Sr. D. Pedro de Madrazo.......... C.
Sr. D. Pedro de Novo.......... P.
Excmo. Sr. D. Manuel Merelo.... P.
Excmo. Sr. D. Aciscio Fernández Vallín.......... G.
Sr. D. Angel Lasso de la Vega... Cd.
Rdo. P. Fray Manuel Diez.......... C.
Sr. D. Salvador Torres Aguilar.. P.
Sr. D. José del Acebo.......... Cd.

Nota. Con las iniciales C., P., G. y Cd., se designan los individuos que pertenecen respectivamente á las secciones de Correspondencia, Publicaciones, Gobierno interior y Contabilidad.

LISTA

DE LAS

SOCIEDADES, ACADEMIAS Y ESTABLECIMIENTOS CIENTÍFICOS

CON LOS QUE SE HALLA ESTABLECIDO CAMBIO DE PUBLICACIONES.

SOCIEDADES, ACADEMIAS Y ESTABLECIMIENTOS EXTRANJEROS.

SOCIEDADES GEOGRÁFICAS de Amsterdam. Anvers. Berlin. Bern. Bordeaux. Bremen, Bruxelles, Bucuresci, Budapest, Buenos Aires, Caire, Darmstadt, Douai, Dresden, Epinal, Frankfort, Genève, Halle, Hamburg, Hannover, Irkutsk, Kieff, Leipzig, Lisboa, Loanda, London, Lyon, Marseille, Metz, México, Montpellier, Mozambique, München, Nancy, New-York, Orán, Orenburg, Paris, Porto, Rio de Janeiro, Rochefort, Roma, Rouen, Samarang, St. Petersburg, Tiflis, Toledo (Estados-Unidos) y Wien.
ACADEMIAS de Ciencias de Boston Bruxelles, France y Lisboa.—Real dei Lincei: Roma.
CLUB AFRICANO: Napoli.
CLUBS ALPINOS: Deutschen und Oesterreichischen: München.—Français: París.—Italiano: Torino.—Schweizer: Genève.—Société Ramond: Bagneres de Bigorre.
Dépôt des cartes et plans de la marine: Paris.
Direction der Gewerbeschule: Bistritz.
Geological and Geographical Survey of the Territories: Washington.—*Geological* Survey of India: Calcutta.
Goberno geral de Moçambique.
INSTITUTOS: Geográfico Argentino: Buenos Aires.—Archeologico e Geographico Alagoano: Alagoas.—Géographique international: Berne.—Voor de Taal-Land en Volkenkunde van Nederlandsch Indie: La Haye.—Smithsonian: New-York.—Geológico de Noruega.
Museo Guimet: Lyon.
Observatorio meteorologico central de México.—*Nacional* de Chapultepec.
Oficina hidrográfica de Santiago de Chile.
Regia Deputazione di Storia patria: Torino.
Section française du Comité international d'étude pour l'exploration de l'isthme Américain: Paris.
SOCIEDADES: *Académica Indo-China* de Paris.—*Africana* de Berlin.—*Asiática* del Japón, en Yokohama: de Bombay.—*De Borda,* en Dax.—*De Ciencias naturales* de Cassel.—*Científica Argentina.*—*Estadísticas* de London y Paris.—*De Estudios diversos* de Le Hâvre.—*Geológicas* de Dublin, Stockholm y Wien.—*Hispano-portuguesa* de Toulouse.—*De Historia Natural* de Toulouse: de Boston.—*Historica* de Pennsylvania.—*Internacional* del canal Colombiano: Paris.—*Meteorológicas* de London y Wien.—*Minera mexicana.*—*Topográfica* de Paris: de Génève.—De los *Turistas,* de Christiania.
UNIVERSIDADES: de Coimbra: de Christiania.

REVISTAS Y PUBLICACIONES PERIÓDICAS EXTRANJERAS.

London: Nature.
Paris.— L'Exploration.—Le Tour du Monde.—Revue Critique de Histoire et de Littérature.—Revue de Géographie.—Revue Géographique internationale.—Revue maritime et coloniale.
Génève: L'Afrique explorée et civilisée.
Gotha: Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt.
Lahr: Zeitschrift für Wissenschaftliche Geographie.
Stuttgart: Das Ausland.
Torino: Cosmos de Guido Cora.
Milano: L'Esploratore.

ESTABLECIMIENTOS, SOCIEDADES, ACADEMIAS

Y CORPORACIONES NACIONALES.

Ministerios de Estado, Fomento, Hacienda, Gobernación, Gracia y Justicia, Guerra, Marina y Ultramar.
Academias: de Bellas Artes: de Buenas Letras (Barcelona): de Ciencias exactas, físicas y naturales: de Ciencias morales y políticas: Española: de la Historia: de Medicina.—*Asociacion central* de Ingenieros industriales.—*Comisiones:* del Mapa forestal: del Mapa geológico.—*Depósito* de la Guerra.—*Direcciones:* de Aduanas: de Artillería: de Hidrografía: de Ingenieros.—*Institucion* libre de enseñanza.—*Instituto* geográfico y estadístico.—*La Exploradora.*—*Observatorios:* de Madrid: de San Fernando.—*Sociedades:* Antropológica: Económica Matritense: de Hidrología médica: de Historia Natural.—*Universidad* de Madrid.

REVISTAS Y PUBLICACIONES PERIÓDICAS NACIONALES.

Madrid: Anales de la Construcción y de la Industria.—Gaceta Agrícola.—Gaceta de los Caminos de Hierro.—*Revistas:* Minera.—De Obras Públicas.—De la Sociedad Central de Arquitectos.—Militar española.
Barcelona: Crónica científica.—El Excursionista.—La Renaixensa.—Revista marítima.—Revista geográfica y estadística.
San Lorenzo del Escorial: Revista de Montes.
Santa Cruz de Tenerife: Revista de Canarias.
Las Palmas: El Museo Canario.

Las reuniones ordinarias de la Sociedad se celebrarán, durante el año 1882, en los primeros y terceros ó quintos martes de cada mes, que corresponden á las fechas siguientes: 17 de Enero; 7 y 21 de Febrero; 7 y 21 de Marzo; 4 y 18 de Abril; 16 y 30 de Mayo; 6 de Junio; 3 y 17 de Octubre; 7 y 21 de Noviembre; 5 y 19 de Diciembre. En los otros martes se reunirá la Junta Directiva, y media hora antes la Sección de Publicaciones.

Las Juntas generales del año tendrán lugar el 7 de Mayo y el 5 de Noviembre.

Las horas de las reuniones ordinarias se designarán en el cuadro de la Sociedad, y se anunciarán en algunos periódicos oportunamente.

ARTÍCULOS DEL REGLAMENTO

RELATIVOS Á LAS CONDICIONES EXIGIDAS PARA EL INGRESO DE LOS SOCIOS Y DERECHO QUE ESTOS TIENEN Á HACER TIRADAS APARTE DE SUS ESCRITOS.

Art. 18. La Sociedad se compondrá de un número indefinido de Socios ordinarios, cualquiera que sea su residencia, admitiéndose los extranjeros con idénticas condiciones que los nacionales.

Art. 19. Los Socios pagarán la suma de 25 pesetas por cuota de entrada, y abonarán además, por trimestres adelantados, la de 30 pesetas anuales. Esta segunda puede compensarse con el pago de 250 pesetas, hecho de una vez y en cualquier época. Deberán los Socios dar cuenta de sus cambios de residencia y domicilio. Recibirán el Diploma, Reglamento y Boletín mensual de la Sociedad, y tendrán derecho para asistir á todas sus reuniones públicas y á su Biblioteca.

Art. 20. Dejará de enviarse el Boletín á los Socios que no satisficieren un trimestre; y si se atrasasen en otro, serán dados de baja, anunciándoles préviamente en ambos casos su descubierto. Los Socios tendrán en todo tiempo libertad para retirarse, participándolo durante el trimestre cuya cuota hayan satisfecho.

Art. 21. Despues de constituida la Sociedad, la admisión de nuevos Socios, bien la soliciten por sí, ó por medio de otro que ya lo sea, se hará en una de las reuniones ordinarias.

Art. 27. Cuando lo pidieren oportunamente y lo acuerde la Junta Directiva, se entregarán á los autores veinte ejemplares de sus artículos ó Memorias, siéndoles permitido hacer uso de las cajas y planchas para una tirada especial por su cuenta.

CONDICIONES Y PRECIOS DE LA SUSCRIPCIÓN

para los que no fueren Socios.

El Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid se publicará por cuadernos mensuales de 96 páginas de texto, próximamente, con uno ó varios mapas en autografía ó grabado. La suscripción se hará por años ó semestres en el local de la Sociedad, calle del León, núm. 21, mediante pago adelantado de las cantidades siguientes:

	AÑO.	SEMESTRE.
En España, islas adyacentes y Portugal.	30 pesetas.	15 pesetas.
En el resto de Europa..................	35 »	17,50 »
En América, Asia, Africa y Oceanía...	40 »	20 »

Número suelto: 3 pesetas.

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID

SUMARIO.

LÁMINAS.

TOMO XII. — NÚMERO 2.°

Febrero, 1882.

MADRID

IMPRENTA DE FORTANET

CALLE DE LA LIBERTAD, NÚM. 29

1882

JUNTA DIRECTIVA

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

PRESIDENTE.

Excmo. Sr. D. Eduardo Saavedra.

PRESIDENTE HONORARIO.

Excmo. Sr. D. Francisco Coello.

VICEPRESIDENTES.

Excmo. Sr. D. Aureliano Fernández-Guerra .... G.
Excmo. Sr. D. Hilario Nava .... C.
Ilmo. Sr. D. Cesáreo Fernández-Duro .... P.
Excmo. Sr. D. Ángel Rodríguez-Arroquia .... Cd.

SECRETARIO GENERAL.

Sr. D. Martín Ferreiro.

SECRETARIOS ADJUNTOS.

Sr. D. Andrés Domec (CONTADOR).
Sr. D. Rafael Torres-Campos.

VOCALES.

Sr. D. Marceliano de Abella ...... P.
Excmo. Sr. D. Cayetano Rosell (BIBLIOTECARIO) ...... G.
Sr. D. Manuel María del Valle .... G.
Sr. D. Juan Vilanova ...... P.
Sr. D. Luis García Martín ...... P.
Ilmo. Sr. D. Juan de Dios de la Rada ...... P.
Ilmo. Sr. D. Manuel Foronda .... C.
Excmo. Sr. D. Manuel Becerra ... P.
Excmo. Sr. D. Federico de Botella. P.
Sr. D. Francisco Codera ...... C.
Sr. D. José Villaamíl ...... C.
Sr. D. Márcos Jiménez de la Espada ...... P.
Sr. D. José Macpherson ...... P.
Excmo. Sr. D. Antonio Audía .... C.
Excmo. Sr. D. Fernando Colón ... P.
Sr. D. Cándido Sebastián (TESORERO) ...... Cd.
Excmo. Sr. D. Pedro de Madrazo ...... C.
Sr. D. Pedro de Novo ...... P.
Excmo. Sr. D. Manuel Merelo .... P.
Excmo. Sr. D. Aciscio Fernández Vallin ...... G.
Sr. D. Angel Lasso de la Vega ... Cd.
Rdo. P. Fray Manuel Diez ...... C.
Sr. D. Salvador Torres Aguilar .. P.
Sr. D. José del Acebo ...... Cd.

NOTA. Con las iniciales C., P., G. y Cd., se designan los individuos que pertenecen respectivamente á las secciones de Correspondencia, Publicaciones, Gobierno interior y Contabilidad.

LISTA

DE LAS

SOCIEDADES, ACADEMIAS Y ESTABLECIMIENTOS CIENTÍFICOS

CON LOS QUE SE HALLA ESTABLECIDO CAMBIO DE PUBLICACIONES.

SOCIEDADES, ACADEMIAS Y ESTABLECIMIENTOS EXTRANJEROS.

SOCIEDADES GEOGRÁFICAS de Amsterdam, Anvers, Berlin, Bern, Bordeaux, Bremen, Bruxelles, Bucuresci, Budapest, Buenos Aires, Caire, Darmstadt, Douai, Dresden, Epinal, Frankfort, Genève, Halle, Hamburg, Hannover, Irkutsk, Kieff, Leipzig, Lisboa, Loanda, London, Lyon, Marseille, Metz, México, Montpellier, Mozambique, München, Nancy, New-York, Orán, Orenburg, Paris, Porto, Rio de Janeiro, Rochefort, Roma, Rouen, Samarang, St. Petersburg, Tiflis, Toledo (Estados-Unidos) y Wien.
ACADEMIAS de Ciencias de Boston Bruxelles, France y Lisboa.—Real dei Lincei: Roma.
CLUB AFRICANO: Napoli.
CLUBS ALPINOS: Deutschen und Oesterreichischen: München.—Français: Paris.—Italiano: Torino.—Schweizer: Genève.—Société Ramond: Bagneres de Bigorre.
Dépôt des cartes et plans de la marine: Paris.
Direction der Gewerbeschule: Bistritz.
Geological and Geographical Survey of the Territories: Washington.—*Geological* Survey of India: Calcutta.
Goberno geral de Moçambique.
INSTITUTOS: Geográfico Argentino: Buenos Aires.—Archeologico e Geographico Alagoano: Alagoas.—Géographique international: Berne.—Voor de Taal-Land en Volkenkunde van Nederlandsch Indie: La Haye.—Smithsonian: New-York.—Geológico de Noruega.
Museo Guimet: Lyon.
Observatorio meteorológico central de México.—*Nacional* de Chapultepec.
Oficina hidrográfica de Santiago de Chile.
Regia Deputazione di Storia patria: Torino.
Section française du Comité international d'étude pour l'exploration de l'isthme Américain: Paris.
SOCIEDADES: *Académica Indo-China* de París.—*Africana* de Berlin.—*Asiática* del Japón, en Yokohama: de Bombay.—*De Borda*, en Dax.—*De Ciencias naturales* de Cassel.—*Científica Argentina.*—*Estadísticas* de London y Paris.—*De Estudios diversos* de Le Hâvre.—*Geológicas* de Dublin, Stockholm y Wien.—*Hispano-portuguesa* de Toulouse.—*De Historia Natural* de Toulouse: de Boston.—*Histórica* de Pennsylvania.—*Internacional* del canal Colombiano: Paris.—*Meteorológicas* de London y Wien.—*Minera mexicana.*—*Topográfica* de Paris: de Génève.—De los *Turistas*, de Christiania.
UNIVERSIDADES: de Coimbra: de Christiania.

REVISTAS Y PUBLICACIONES PERIÓDICAS EXTRANJERAS.

London: Nature.
Paris.— L'Exploration.—Le Tour du Monde.—Revue Critique de Histoire et de Littérature.—Revue de Géographie.—Revue Géographique internationale.—Revue maritime et coloniale.
Génève: L'Afrique explorée et civilisée.
Gotha: Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt.
Lahr: Zeitschrift für Wissenschaftliche Geographie.
Stuttgart: Das Ausland.
Torino: Cosmos de Guido Cora.
Milano: L'Esploratore.

ESTABLECIMIENTOS, SOCIEDADES, ACADEMIAS

Y CORPORACIONES NACIONALES.

Ministerios de Estado, Fomento, Hacienda, Gobernación, Gracia y Justicia, Guerra, Marina y Ultramar.
Academias: de Bellas Artes: de Buenas Letras (Barcelona): de Ciencias exactas, físicas y naturales: de Ciencias morales y politicas: Española: de la Historia: de Medicina.—*Asociacion central* de Ingenieros industriales.—*Comisiones:* del Mapa forestal: del Mapa geológico.—*Depósito* de la Guerra.—*Direcciones:* de Aduanas: de Artillería: de Hidrografía: de Ingenieros.—*Institucion* libre de enseñanza.—*Instituto* geográfico y estadístico.—*La Exploradora.*—*Observatorios:* de Madrid: de San Fernando.—*Sociedades:* Antropológica: Económica Matritense: de Hidrologia médica: de Historia Natural.—*Universidad* de Madrid.

REVISTAS Y PUBLICACIONES PERIÓDICAS NACIONALES.

Madrid: Anales de la Construcción y de la Industria.— Gaceta Agrícola.— Gaceta de los Caminos de Hierro.—*Revistas:* Minera.—De Obras Públicas.—De la Sociedad Central de Arquitectos.—Militar española.
Barcelona: Crónica científica.—El Excursionista.—La Renaixensa.—Revista marítima.—Revista geográfica y estadística.
San Lorenzo del Escorial: Revista de Montes.
Santa Cruz de Tenerife: Revista de Canarias.
Las Palmas: El Museo Canario.

Las reuniones ordinarias de la Sociedad se celebrarán, durante el año 1882, en los primeros y terceros ó quintos martes de cada mes, que corresponden á las fechas siguientes: 17 de Enero; 7 y 21 de Febrero; 7 y 21 de Marzo; 4 y 18 de Abril; 16 y 30 de Mayo; 6 de Junio; 3 y 17 de Octubre; 7 y 21 de Noviembre; 5 y 19 de Diciembre. En los otros martes se reunirá la Junta Directiva, y media hora antes la Sección de Publicaciones.

Las Juntas generales del año tendrán lugar el 7 de Mayo y el 5 de Noviembre.

Las horas de las reuniones ordinarias se designarán en el cuadro de la Sociedad, y se anunciarán en algunos periódicos oportunamente.

ARTÍCULOS DEL REGLAMENTO

RELATIVOS Á LAS CONDICIONES EXIGIDAS PARA EL INGRESO DE LOS SOCIOS Y DERECHO QUE ESTOS TIENEN Á HACER TIRADAS APARTE DE SUS ESCRITOS.

Art. 18. La Sociedad se compondrá de un número indefinido de Socios ordinarios, cualquiera que sea su residencia, admitiéndose los extranjeros con idénticas condiciones que los nacionales.

Art. 19. Los Socios pagarán la suma de 25 pesetas por cuota de entrada, y abonarán además, por trimestres adelantados, la de 30 pesetas anuales. Esta segunda puede compensarse con el pago de 250 pesetas, hecho de una vez y en cualquier época. Deberán los Socios dar cuenta de sus cambios de residencia y domicilio. Recibirán el Diploma, Reglamento y BOLETÍN mensual de la Sociedad, y tendrán derecho para asistir á todas sus reuniones públicas y á su Biblioteca.

Art. 20. Dejará de enviarse el BOLETÍN á los Socios que no satisficieren un trimestre; y si se atrasasen en otro, serán dados de baja, anunciándoles préviamente en ambos casos su descubierto. Los Socios tendrán en todo tiempo libertad para retirarse, participándolo durante el trimestre cuya cuota hayan satisfecho.

Art. 21. Despues de constituida la Sociedad, la admisión de nuevos Socios, bien la soliciten por sí, ó por medio de otro que ya lo sea, se hará en una de las reuniones ordinarias.

Art. 27. Cuando lo pidieren oportunamente y lo acuerde la Junta Directiva, se entregarán á los autores veinte ejemplares de sus artículos ó Memorias, siéndoles permitido hacer uso de las cajas y planchas para una tirada especial por su cuenta.

CONDICIONES Y PRECIOS DE LA SUSCRIPCIÓN

para los que no fueren Socios.

El BOLETÍN DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID se publicará por cuadernos mensuales de 96 páginas de texto, próximamente, con uno ó varios mapas en autografía ó grabado. La suscripción se hará por años ó semestres en el local de la Sociedad, calle del León, núm. 21, mediante pago adelantado de las cantidades siguientes:

	AÑO.	SEMESTRE.
En España, islas adyacentes y Portugal.	30 pesetas.	15 pesetas.
En el resto de Europa	35 »	17,50 »
En América, Ásia, Africa y Oceanía...	40 »	20 »

Número suelto: 3 pesetas.

// BOLETÍN
DE LA
SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID

SUMARIO.

TOMO XII. — NÚMERO 3.°
Marzo, 1882.

MADRID
IMPRENTA DE FORTANET
CALLE DE LA LIBERTAD, NÚM. 29
1882

JUNTA DIRECTIVA

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

PRESIDENTE.

Excmo. Sr. D. Eduardo Saavedra.

PRESIDENTE HONORARIO.

Excmo. Sr. D. Francisco Coello.

VICEPRESIDENTES.

Excmo. Sr. D. Aureliano Fernández-Guerra........ G.
Excmo. Sr. D. Hilario Nava........ C.
Ilmo. Sr. D. Cesáreo Fernández-Duro........ P.
Excmo. Sr. D. Ángel Rodríguez-Arroquia........ Cd.

SECRETARIO GENERAL.

Sr. D. Martín Ferreiro.

SECRETARIOS ADJUNTOS.

Sr. D. Andrés Domec (CONTADOR).
Sr. D. Rafael Torres-Campos.

VOCALES.

Sr. D. Marceliano de Abella...... P.
Excmo. Sr. D. Cayetano Rosell (BIBLIOTECARIO)........ G.
Sr. D. Manuel María del Valle.... G.
Sr. D. Juan Vilanova........ P.
Sr. D. Luis García Martin....... P.
Ilmo. Sr. D. Juan de Dios de la Rada........ P.
Ilmo. Sr. D. Manuel Foronda.... C.
Excmo. Sr. D. Manuel Becerra... P.
Excmo. Sr. D. Federico de Botella. P.
Sr. D. Francisco Codera........ C.
Sr. D. José Villaamil........ C.
Sr. D. Márcos Jiménez de la Espada........ P.
Sr. D. José Macpherson........ P.
Excmo. Sr. D. Antonio Andía.... C.
Excmo. Sr. D. Fernando Colón... P.
Sr. D. Cándido Sebastián (TESORERO)........ Cd.
Excmo. Sr. D. Pedro de Madrazo........ C.
Sr. D. Pedro de Novo........ P.
Excmo. Sr. D. Manuel Merelo.... P.
Excmo. Sr. D. Aciscio Fernández Vallin........ G.
Sr. D. Angel Lasso de la Vega... Cd.
Rdo. P. Fray Manuel Diez........ C.
Sr. D. Salvador Torres Aguilar.. P.
Sr. D. José del Acebo........ Cd.

NOTA. Con las iniciales C., P., G. y Cd., se designan los individuos que pertenecen respectivamente á las secciones de Correspondencia, Publicaciones, Gobierno interior y Contabilidad.

LISTA

DE LAS

SOCIEDADES, ACADEMIAS Y ESTABLECIMIENTOS CIENTÍFICOS

CON LOS QUE SE HALLA ESTABLECIDO CAMBIO DE PUBLICACIONES.

SOCIEDADES, ACADEMIAS Y ESTABLECIMIENTOS EXTRANJEROS.

SOCIEDADES GEOGRÁFICAS de Amsterdam, Anvers, Berlin, Bern, Bordeaux, Bremen, Bruxelles, Bucuresci, Budapest, Buenos Aires, Caire, Darmstadt, Douai, Dresden, Epinal, Frankfort, Genève, Halle, Hamburg, Hannover, Irkutsk, Jena, Kieff, Leipzig, Lisboa, Loanda, London, Lyon, Marseille, Metz, México, Montpellier, Mozambique, München, Nancy, New-York, Orán, Orenburg, Paris, Porto, Rio de Janeiro, Rochefort, Roma, Rouen, Samarang, St. Petersburg, Tiflis, Toledo (Estados-Unidos) y Wien.

ACADEMIAS de Ciencias de Boston, Bruxelles, France y Lisboa.—Real dei Lincei: Roma.

CLUB AFRICANO: Napoli.

CLUBS ALPINOS: Deutschen und Oesterreichischen: München.—Français: Paris.—Italiano: Torino.—Schweizer: Genève.—Société Ramond: Bagneres de Bigorre.

Dépôt des cartes et plans de la marine: Paris.

Direction der Gewerbeschule: Bistritz.

Geological and Geographical Survey of the Territories: Washington.—*Geological* Survey of India: Calcutta.

Goberno geral de Moçambique.

INSTITUTOS: Geográfico Argentino: Buenos Aires.—Archeologico e Geographico Alagoano: Alagoas.—Géographique international: Berne.—Voor de Taal-Land en Volkenkunde van Nederlandsch Indie: La Haye.—Smithsonian: New-York.—Geológico de Noruega.

Museo Guimet: Lyon.

Observatorio meteorológico central de México.—*Nacional* de Chapultepec.

Oficina hidrográfica de Santiago de Chile.

Regia Deputazione di Storia patria: Torino.

Section française du Comité international d'étude pour l'exploration de l'isthme Américain: Paris.

SOCIEDADES: *Académica Indo-China* de Paris.—*Africana* de Berlin.—*Asiática* del Japón, en Yokohama: de Bombay.—*De Borda*, en Dax.—*De Ciencias naturales* de Cassel.—*Científica Argentina*.—*Estadísticas* de London y París.—*De Estudios diversos* de Le Hâvre.—*Geológicas* de Dublin, Stockholm y Wien.—*Hispano-portuguesa* de Toulouse.—*De Historia Natural* de Toulouse: de Boston.—*Histórica* de Pennsylvania.—*Internacional* del canal Colombiano: París.—*Meteorológicas* de London y Wien.—*Topográfica* de París: de Génève.—De los *Turistas*, de Christiania.

UNIVERSIDADES: de Coimbra: de Christiania.

REVISTAS Y PUBLICACIONES PERIÓDICAS EXTRANJERAS.

London: Nature.

Paris.— L'Exploration.—Le Tour du Monde.—Revue Critique de Histoire et de Littérature.—Revue de Géographie.—Revue Géographique internationale.—Revue maritime et coloniale.

Génève: L'Afrique explorée et civilisée.

Gotha: Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt.

Lahr: Zeitschrift für Wissenschaftliche Geographie.

Leipzig: Revista germánica de Literatura, Artes y Ciencias.

Stuttgart: Das Ausland.

Torino: Cosmos de Guido Cora.

Milano: L'Esploratore.

ESTABLECIMIENTOS, SOCIEDADES, ACADEMIAS

Y CORPORACIONES NACIONALES.

Ministerios de Estado, Fomento, Hacienda, Gobernación, Gracia y Justicia, Guerra, Marina y Ultramar.

Academias: de Bellas Artes: de Buenas Letras (Barcelona): de Ciencias exactas, físicas y naturales: de Ciencias morales y políticas: Española: de la Historia: de Medicina.—*Asociacion central* de Ingenieros industriales.—*Comisiones:* del Mapa forestal: del Mapa geológico.—*Depósito* de la Guerra.—*Direcciones:* de Aduanas: de Artillería: de Hidrografía: de Ingenieros.—*Institucion* libre de enseñanza.—*Instituto* geográfico y estadístico.—*La Exploradora.*—*Observatorios:* de Madrid: de San Fernando.—*Sociedades:* Económica Matritense: de Hidrología médica: de Historia Natural.

REVISTAS Y PUBLICACIONES PERIÓDICAS NACIONALES.

Madrid: Anales de la Construcción y de la Industria.—Gaceta Agrícola.—Gaceta de los Caminos de Hierro.—*Revistas:* Minera.—De Obras Públicas.—De la Sociedad Central de Arquitectos.—Militar española.

Barcelona: Crónica científica.—El Excursionista.—La Renaixensa.—Revista marítima.—Revista geográfica y estadística.

San Lorenzo del Escorial: Revista de Montes.

Santa Cruz de Tenerife: Revista de Canarias.

Las Palmas: El Museo Canario.

Las reuniones ordinarias de la Sociedad se celebrarán, durante el año 1882, en los primeros y terceros ó quintos martes de cada mes, que corresponden á las fechas siguientes: 17 de Enero; 7 y 21 de Febrero; 7 y 21 de Marzo; 4 y 18 de Abril; 16 y 30 de Mayo; 6 de Junio; 3 y 17 de Octubre; 7 y 21 de Noviembre; 5 y 19 de Diciembre. En los otros martes se reunirá la Junta Directiva, y media hora antes la Sección de Publicaciones.

Las Juntas generales del año tendrán lugar el 7 de Mayo y el 5 de Noviembre.

Las horas de las reuniones ordinarias se designarán en el cuadro de la Sociedad, y se anunciarán en algunos periódicos oportunamente.

ARTÍCULOS DEL REGLAMENTO

RELATIVOS Á LAS CONDICIONES EXIGIDAS PARA EL INGRESO DE LOS SOCIOS Y DERECHO QUE ESTOS TIENEN Á HACER TIRADAS APARTE DE SUS ESCRITOS.

Art. 18. La Sociedad se compondrá de un número indefinido de Socios ordinarios, cualquiera que sea su residencia, admitiéndose los extranjeros con idénticas condiciones que los nacionales.

Art. 19. Los Socios pagarán la suma de 25 pesetas por cuota de entrada, y abonarán además, por trimestres adelantados, la de 30 pesetas anuales. Esta segunda puede compensarse con el pago de 250 pesetas, hecho de una vez y en cualquier época. Deberán los Socios dar cuenta de sus cambios de residencia y domicilio. Recibirán el Diploma, Reglamento y Boletín mensual de la Sociedad, y tendrán derecho para asistir á todas sus reuniones públicas y á su Biblioteca.

Art. 20. Dejará de enviarse el Boletín á los Socios que no satisficieren un trimestre; y si se atrasasen en otro, serán dados de baja, anunciándoles préviamente en ambos casos su descubierto. Los Socios tendrán en todo tiempo libertad para retirarse, participándolo durante el trimestre cuya cuota hayan satisfecho.

Art. 21. Despues de constituida la Sociedad, la admisión de nuevos Socios, bien la soliciten por sí, ó por medio de otro que ya lo sea, se hará en una de las reuniones ordinarias.

Art. 27. Cuando lo pidieren oportunamente y lo acuerde la Junta Directiva, se entregarán á los autores veinte ejemplares de sus artículos ó Memorias, siéndoles permitido hacer uso de las cajas y planchas para una tirada especial por su cuenta.

CONDICIONES Y PRECIOS DE LA SUSCRIPCIÓN

para los que no fueren Socios.

El Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid se publicará por cuadernos mensuales de 96 páginas de texto, próximamente, con uno ó varios mapas en autografía ó grabado. La suscripción se hará por años ó semestres en el local de la Sociedad, calle del León, núm. 21, mediante pago adelantado de las cantidades siguientes:

	AÑO.	SEMESTRE.
En España, islas adyacentes y Portugal.	30 pesetas.	15 pesetas.
En el resto de Europa	35 »	17,50 »
En América, Ásia, Africa y Oceanía ...	40 »	20 »

Número suelto: 3 pesetas.

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID

SUMARIO.

LÁMINA.

CARTA DEL CANADÁ.

TOMO XII. — NÚMERO 4.°

Abril, 1882.

La Sociedad no es responsable de las opiniones emitidas por los autores de los artículos insertos en el Boletín.

MADRID

IMPRENTA DE FORTANET

CALLE DE LA LIBERTAD, NÚM. 29

1882

JUNTA DIRECTIVA

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

PRESIDENTE.

Excmo. Sr. D. Eduardo Saavedra.

PRESIDENTE HONORARIO.

Excmo. Sr. D. Francisco Coello.

VICEPRESIDENTES.

Excmo. Sr. D. Aureliano Fernández-Guerra........ G.
Excmo. Sr. D. Hilario Nava........ C
Ilmo. Sr. D. Cesáreo Fernández-Duro........ P.
Excmo. Sr. D. Ángel Rodríguez-Arroquia........ Cd.

SECRETARIO GENERAL.

Sr. D. Martín Ferreiro.

SECRETARIOS ADJUNTOS.

Sr. D. Andrés Domec (Contador).
Sr. D. Rafael Torres-Campos.

VOCALES.

Sr. D. Marceliano de Abella...... P.
Excmo. Sr. D. Cayetano Rosell (Bibliotecario)........ G.
Sr. D. Manuel María del Valle.... G.
Sr. D. Juan Vilanova........ P.
Sr. D. Luis García Martín....... P.
Ilmo. Sr. D. Juan de Dios de la Rada........ P.
Ilmo. Sr. D. Manuel Foronda.... C.
Excmo. Sr. D. Manuel Becerra... P.
Excmo. Sr. D. Federico de Botella. P.
Sr. D. Francisco Codera........ C.
Sr. D. José Villaamil........ C.
Sr. D. Márcos Jiménez de la Espada........ P.
Sr. D. José Macpherson........ P.
Excmo. Sr. D. Antonio Andía.... C.
Excmo. Sr. D. Fernando Colón... P.
Sr. D. Cándido Sebastián (Tesorero)........ Cd.
Excmo. Sr. D. Pedro de Madrazo........ C.
Sr. D. Pedro de Novo........ P.
Excmo. Sr. D. Manuel Merelo.... P.
Excmo. Sr. D. Aciselo Fernández Vallin........ G.
Sr. D. Angel Lasso de la Vega... Cd.
Rdo. P. Fray Manuel Diez........ C.
Sr. D. Salvador Torres Aguilar.. P.
Sr. D. José del Acebo........ Cd.

Nota. Con las iniciales C., P., G. y Cd., se designan los individuos que pertenecen respectivamente á las secciones de Correspondencia, Publicaciones, Gobierno interior y Contabilidad.

LISTA

DE LAS

SOCIEDADES, ACADEMIAS Y ESTABLECIMIENTOS CIENTÍFICOS

CON LOS QUE SE HALLA ESTABLECIDO CAMBIO DE PUBLICACIONES.

SOCIEDADES, ACADEMIAS Y ESTABLECIMIENTOS EXTRANJEROS.

SOCIEDADES GEOGRÁFICAS de Amsterdam, Anvers, Berlin, Bern, Bordeaux, Bremen, Bruxelles, Bucuresci, Budapest, Buenos Aires, Caire, Darmstadt, Douai, Dresden, Epinal, Frankfort, Genève, Halle, Hamburg, Hannover, Irkutsk, Jena, Kieff, Leipzig, Lisboa, Loanda. London, Lyon, Marseille, Metz, México, Montpellier, Mozambique, München, Nancy, New-York, Orán, Orenburg, Paris, Porto, Rio de Janeiro, Rochefort, Roma, Rouen, Samarang, St. Petersburg, Tiflis, Toledo (Estados-Unidos) y Wien.

ACADEMIAS de Ciencias de Boston, Bruxelles, France y Lisboa.—Real dei Lincei: Roma.

CLUB AFRICANO: Napoli.

CLUBS ALPINOS: Deutschen und Oesterreichischen: München.—Français: París.—Italiano: Torino.—Schweizer: Genève.—Société Ramond: Bagneres de Bigorre.

Dépôt des cartes et plans de la marine: Paris.

Direction der Gewerbeschule: Bistritz.

Geological and Geographical Survey of the Territories: Washington.—*Geological* Survey of India: Calcutta.

Goberno geral de Moçambique.

INSTITUTOS: Geográfico Argentino: Buenos Aires.—Archeologico e Geographico Alagoano: Alagoas.—Géographique international: Berne.—Voor de Taal-Land en Volkenkunde van Nederlandsch Indie: La Haye.—Smithsonian: New-York.—Geológico de Noruega.

Museo Guimet: Lyon.

Observatorio meteorologico central de México.—*Nacional* de Chapultepec.

Oficina hidrográfica de Santiago de Chile.

Regia Deputazione di Storia patria: Torino.

Section française du Comité international d'étude pour l'exploration de l'isthme Américain: Paris.

SOCIEDADES: *Académica Indo-China* de Paris.—*Africana* de Berlin.—*Asiática* del Japón, en Yokohama: de Bombay.—*De Borda*, en Dax.—*De Ciencias naturales* de Cassel.—*Científica Argentina*.—*Estadísticas* de London y Paris.—*De Estudios diversos* de Le Hâvre.—*Geológicas* de Dublin, Stockholm y Wien.—*Hispano-portuguesa* de Toulouse.—*De Historia Natural* de Toulouse: de Boston.—*Histórica* de Pennsylvania.—*Internacional* del canal Colombiano: Paris.—*Meteorológicas* de London y Wien.—*Topográfica* de Paris: de Génève.—De los *Turistas*, de Christiania.

UNIVERSIDADES: de Coimbra: de Christiania.

REVISTAS Y PUBLICACIONES PERIÓDICAS EXTRANJERAS.

London: Nature.

Paris.—L'Exploration.—Le Tour du Monde.—Revue Critique de Histoire et de Littérature.—Revue de Géographie.—Revue Géographique internationale.—Revue maritime et coloniale.

Génève: L'Afrique explorée et civilisée.

Gotha: Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt.

Lahr: Zeitschrift für Wissenschaftliche Geographie.

Leipzig: Revista germánica de Literatura, Artes y Ciencias.

Stuttgart: Das Ausland.

Torino: Cosmos de Guido Cora.

Milano: L'Esploratore.

ESTABLECIMIENTOS, SOCIEDADES, ACADEMIAS

Y CORPORACIONES NACIONALES.

Ministerios de Estado, Fomento, Hacienda, Gobernación, Gracia y Justicia, Guerra, Marina y Ultramar.

Academias: de Bellas Artes: de Buenas Letras (Barcelona): de Ciencias exactas, físicas y naturales: de Ciencias morales y políticas: Española: de la Historia: de Medicina.—*Asociacion central* de Ingenieros industriales.—*Comisiones:* del Mapa forestal: del Mapa geológico.—*Depósito* de la Guerra.—*Direcciones:* de Aduanas: de Artillería: de Hidrografía: de Ingenieros.—*Institucion* libre de enseñanza.—*Instituto* geográfico y estadístico.—*La Exploradora.*—*Observatorios:* de Madrid: de San Fernando.—*Sociedades:* Económica Matritense: de Hidrología médica: de Historia Natural.

REVISTAS Y PUBLICACIONES PERIÓDICAS NACIONALES.

Madrid: Anales de la Construcción y de la Industria.—Gaceta Agrícola.—Gaceta de los Caminos de Hierro.—*Revistas:* Minera.—De Obras Públicas.—De la Sociedad Central de Arquitectos.—Militar española.

Barcelona: Crónica científica.—El Excursionista.—La Renaixensa.—Revista marítima.—Revista geográfica y estadística.

San Lorenzo del Escorial: Revista de Montes.

Santa Cruz de Tenerife: Revista de Canarias.

Las Palmas: El Museo Canario.

Las reuniones ordinarias de la Sociedad se celebrarán, durante el año 1882, en los primeros y terceros ó quintos martes de cada mes, que corresponden á las fechas siguientes: 17 de Enero; 7 y 21 de Febrero; 7 y 21 de Marzo; 4 y 18 de Abril; 16 y 30 de Mayo; 6 de Junio; 3 y 17 de Octubre; 7 y 21 de Noviembre; 5 y 19 de Diciembre. En los otros martes se reunirá la Junta Directiva, y media hora antes la Sección de Publicaciones.

Las Juntas generales del año tendrán lugar el 7 de Mayo y el 5 de Noviembre.

Las horas de las reuniones ordinarias se designarán en el cuadro de la Sociedad, y se anunciarán en algunos periódicos oportunamente.

ARTÍCULOS DEL REGLAMENTO

RELATIVOS Á LAS CONDICIONES EXIGIDAS PARA EL INGRESO DE LOS SOCIOS Y DERECHO QUE ESTOS TIENEN Á HACER TIRADAS APARTE DE SUS ESCRITOS.

Art. 18. La Sociedad se compondrá de un número indefinido de Socios ordinarios, cualquiera que sea su residencia, admitiéndose los extranjeros con idénticas condiciones que los nacionales.

Art. 19. Los Socios pagarán la suma de 25 pesetas por cuota de entrada, y abonarán además, por trimestres adelantados, la de 30 pesetas anuales. Esta segunda puede compensarse con el pago de 250 pesetas, hecho de una vez y en cualquier época. Deberán los Socios dar cuenta de sus cambios de residencia y domicilio. Recibirán el Diploma, Reglamento y Boletín mensual de la Sociedad, y tendrán derecho para asistir á todas sus reuniones públicas y á su Biblioteca.

Art. 20. Dejará de enviarse el Boletín á los Socios que no satisficieren un trimestre; y si se atrasasen en otro, serán dados de baja, anunciándoles préviamente en ambos casos su descubierto. Los Socios tendrán en todo tiempo libertad para retirarse, participándolo durante el trimestre cuya cuota hayan satisfecho.

Art. 21. Despues de constituida la Sociedad, la admision de nuevos Socios, bien la soliciten por sí, ó por medio de otro que ya lo sea, se hará en una de las reuniones ordinarias.

Art. 27. Cuando lo pidieren oportunamente y lo acuerde la Junta Directiva, se entregarán á los autores veinte ejemplares de sus artículos ó Memorias, siéndoles permitido hacer uso de las cajas y planchas para una tirada especial por su cuenta.

CONDICIONES Y PRECIOS DE LA SUSCRIPCIÓN

para los que no fueren Socios.

El Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid se publicará por cuadernos mensuales de 96 páginas de texto, próximamente, con uno ó varios mapas en autografía ó grabado. La suscripción se hará por años ó semestres en el local de la Sociedad, calle del León, núm. 21, mediante pago adelantado de las cantidades siguientes:

	AÑO.	SEMESTRE.
En España, islas adyacentes y Portugal.	30 pesetas.	15 pesetas.
En el resto de Europa	35 »	17,50 »
En América, Asia, Africa y Oceanía ...	40 »	20 »

Número suelto: 3 pesetas.

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID

SUMARIO.

TOMO XII. — NÚMERO 5.°

Mayo, 1882.

MADRID

IMPRENTA DE FORTANET

CALLE DE LA LIBERTAD, NÚM. 29

1882

JUNTA DIRECTIVA

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

PRESIDENTE.

Excmo. Sr. D. Eduardo Saavedra.

PRESIDENTE HONORARIO.

Excmo. Sr. D. Francisco Coello.

VICEPRESIDENTES.

Excmo. Sr. D. Aurellano Fernández-Guerra.................................. G.
Excmo. Sr. D. Hilario Nava.. C.
Ilmo. Sr. D. Cesáreo Fernández-Duro...................................... P.
Excmo. Sr. D. Ángel Rodriguez-Arroquia.................................. Cd.

SECRETARIO GENERAL.

Sr. D. Martin Ferreiro.

SECRETARIOS ADJUNTOS.

Sr. D. Andrés Domec (CONTADOR).
Sr. D. Rafael Torres-Campos.

VOCALES.

Sr. D. Marceliano de Abella...... P.
Excmo. Sr. D. Cayetano Rosell (BIBLIOTECARIO)............... G.
Sr. D. Juan Vilanova............ P.
Sr. D. Luis García Martin....... P.
Ilmo. Sr. D. Manuel Foronda.... C.
Excmo. Sr. D. Manuel Becerra... P.
Excmo. Sr. D. Federico de Botella. P.
Sr. D. Francisco Codera.......... C.
Sr. D. Márcos Jiménez de la Espada.......................... P.
Sr. D. José Macpherson......... P.
Excmo. Sr. D. Antonio Andia.... C.
Sr. D. Cándido Sebastián (TESORERO)......................... Cd.
Sr. D. Pedro de Novo............. P.
Excmo. Sr. D. Manuel Merelo.... P.
Excmo. Sr. D. Aciscio Fernández Vallin......................... G.
Sr. D. Angel Lasso de la Vega... Cd.
Rdo. P. Fray Manuel Diez........ C.
Sr. D. Salvador Torres Aguilar.. P.
Sr. D. José del Acebo........... Cd.
Sr. D. Plácido García Herreros.. G.
Sr. D. Modesto Fernández y Gonzalez .... C.
Sr. D. Francisco Gorostidi....... P.
Sr. D. Francisco Cañamaque.... C.
Sr. D. Adolfo de Motta.......... P.

NOTA. Con las iniciales C., P., G. y Cd., se designan los individuos que pertenecen respectivamente á las secciones de Correspondencia, Publicaciones, Gobierno interior y Contabilidad.

LISTA

DE LAS

SOCIEDADES, ACADEMIAS Y ESTABLECIMIENTOS CIENTÍFICOS

CON LOS QUE SE HALLA ESTABLECIDO CAMBIO DE PUBLICACIONES.

SOCIEDADES, ACADEMIAS Y ESTABLECIMIENTOS EXTRANJEROS.

SOCIEDADES GEOGRÁFICAS de Amsterdam, Anvers, Berlin, Bern, Bordeaux, Bremen, Bruxelles, Bucuresci, Budapest, Buenos Aires, Caire, Darmstadt, Douai, Dresden, Epinal, Frankfort, Genève, Halle, Hamburg, Hannover, Irkutsk, Jena, Kieff, Leipzig, Lisboa, Loanda. London, Lyon, Marseille, Metz, México, Montpellier, Mozambique, München, Nancy, New-York, Orán, Orenburg, Paris, Porto, Rio de Janeiro, Rochefort, Roma, Rouen, Samarang, St. Petersburg, Tiflis, Toledo (Estados-Unidos) y Wien.

ACADEMIAS de Ciencias de Boston, Bruxelles, France y Lisboa.—Real dei Lincei: Roma.

CLUB AFRICANO: Napoli.

CLUBS ALPINOS: Deutschen und Oesterreichischen: München.—Français: Paris.—Italiano: Torino.—Schweizer: Genève.—Société Ramond: Bagneres de Bigorre.

Dépôt des cartes et plans de la marine: Paris.

Direction der Gewerbeschule: Bistritz.

Geological and Geographical Survey of the Territories: Washington.—*Geological* Survey of India: Calcutta.

Goberno geral de Moçambique.

INSTITUTOS: Geográfico Argentino: Buenos Aires.—Archeologico e Geographico Alagoano: Alagoas.—Géographique international: Berne.—Voor de Taal-Land en Volkenkunde van Nederlandsch Indie: La Haye.—Smithsonian: New-York.—Geológico de Noruega.

Museo Guimet: Lyon.

Observatorio meteorológico central de México.—*Nacional* de Chapultepec.

Oficina hidrográfica de Santiago de Chile.

Regia Deputazione di Storia patria: Torino.

Section française du Comité international d'étude pour l'exploration de l'isthme Américain: Paris.

SOCIEDADES: *Académica Indo-China* de París.—*Africana* de Berlin.—*Asiática* del Japón, en Yokohama: de Bombay.—*De Borda*, en Dax.—*De Ciencias naturales* de Cassel.—*Científica Argentina.*—*Estadísticas* de London y París.—*De Estudios diversos* de Le Hâvre.—*Geológicas* de Dublin, Stockholm y Wien.—*Hispano-portuguesa* de Toulouse.—*De Historia Natural* de Toulouse: de Boston.—*Histórica* de Pennsylvania.—*Internacional* del canal Colombiano: París.—*Meteorológicas* de London y Wien.—*Topográfica* de Paris: de Génève.—De los *Turistas*, de Christiania.

UNIVERSIDADES: de Coimbra: de Christiania.

REVISTAS Y PUBLICACIONES PERIÓDICAS EXTRANJERAS.

London: Nature.

Paris.— L'Exploration.—Le Tour du Monde.—Revue Critique de Histoire et de Littérature.—Revue de Géographie.—Revue Géographique internationale.—Revue maritime et coloniale.

Génève: L'Afrique explorée et civilisée.

Gotha: Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt.

Lahr: Zeitschrift für Wissenschaftliche Geographie.

Leipzig: Revista germánica de Literatura, Artes y Ciencias.

Stuttgart: Das Ausland.

Torino: Cosmos de Guido Cora.

Milano: L'Esploratore.

ESTABLECIMIENTOS, SOCIEDADES, ACADEMIAS

Y CORPORACIONES NACIONALES.

Ministerios de Estado, Fomento, Hacienda, Gobernación, Gracia y Justicia, Guerra, Marina y Ultramar.

Academias: de Bellas Artes: de Buenas Letras (Barcelona): de Ciencias exactas, físicas y naturales: de Ciencias morales y políticas: Española: de la Historia: de Medicina.—*Asociacion central* de Ingenieros industriales.—*Comisiones:* del Mapa forestal: del Mapa geológico.—*Depósito* de la Guerra.—*Direcciones:* de Aduanas: de Artillería: de Hidrografía: de Ingenieros.—*Institucion* libre de enseñanza.—*Instituto* geográfico y estadístico.—*La Exploradora.*—*Observatorios:* de Madrid: de San Fernando.—*Sociedades:* Económica Matritense: de Hidrología médica: de Historia Natural.

REVISTAS Y PUBLICACIONES PERIÓDICAS NACIONALES.

Madrid: Anales de la Construcción y de la Industria.— Gaceta Agrícola.—Gaceta de los Caminos de Hierro.—*Revistas:* Minera.—De Obras Públicas.—De la Sociedad Central de Arquitectos.—Militar española.

Barcelona: Crónica científica.—El Excursionista.—La Renaixensa.—Revista marítima.—Revista geográfica y estadística.

San Lorenzo del Escorial: Revista de Montes.

Santa Cruz de Tenerife: Revista de Canarias.

Las Palmas: El Museo Canario.

Las reuniones ordinarias de la Sociedad se celebrarán, durante el año 1882, en los primeros y terceros ó quintos martes de cada mes, que corresponden á las fechas siguientes: 17 de Enero; 7 y 21 de Febrero; 7 y 21 de Marzo; 4 y 18 de Abril; 16 y 30 de Mayo; 6 de Junio; 3 y 17 de Octubre; 7 y 21 de Noviembre; 5 y 19 de Diciembre. En los otros martes se reunirá la Junta Directiva, y media hora antes la Sección de Publicaciones.

Las Juntas generales del año tendrán lugar el 7 de Mayo y el 5 de Noviembre.

Las horas de las reuniones ordinarias se designarán en el cuadro de la Sociedad, y se anunciarán en algunos periódicos oportunamente.

ARTÍCULOS DEL REGLAMENTO

RELATIVOS Á LAS CONDICIONES EXIGIDAS PARA EL INGRESO DE LOS SOCIOS Y DERECHO QUE ESTOS TIENEN Á HACER TIRADAS APARTE DE SUS ESCRITOS.

Art. 18. La Sociedad se compondrá de un número indefinido de Socios ordinarios, cualquiera que sea su residencia, admitiéndose los extranjeros con idénticas condiciones que los nacionales.

Art. 19. Los Socios pagarán la suma de 25 pesetas por cuota de entrada, y abonarán además, por trimestres adelantados, la de 30 pesetas anuales. Esta segunda puede compensarse con el pago de 250 pesetas, hecho de una vez y en cualquier época. Deberán los Socios dar cuenta de sus cambios de residencia y domicilio. Recibirán el Diploma, Reglamento y Boletín mensual de la Sociedad, y tendrán derecho para asistir á todas sus reuniones públicas y á su Biblioteca.

Art. 20. Dejará de enviarse el Boletín á los Socios que no satisficieren un trimestre; y si se atrasasen en otro, serán dados de baja, anunciándoles previamente en ambos casos su descubierto. Los Socios tendrán en todo tiempo libertad para retirarse, participándolo durante el trimestre cuya cuota hayan satisfecho.

Art. 21. Despues de constituida la Sociedad, la admisión de nuevos Socios, bien la soliciten por sí, ó por medio de otro que ya lo sea, se hará en una de las reuniones ordinarias.

Art. 27. Cuando lo pidieren oportunamente y lo acuerde la Junta Directiva, se entregarán á los autores veinte ejemplares de sus artículos ó Memorias, siéndoles permitido hacer uso de las cajas y planchas para una tirada especial por su cuenta.

CONDICIONES Y PRECIOS DE LA SUSCRIPCIÓN

para los que no fueren Socios.

El Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid se publicará por cuadernos mensuales de 96 páginas de texto, próximamente, con uno ó varios mapas en autografía ó grabado. La suscripción se hará por años ó semestres en el local de la Sociedad, calle del León, núm. 21, mediante pago adelantado de las cantidades siguientes:

	AÑO.	SEMESTRE.
En España, islas adyacentes y Portugal.	30 pesetas.	15 pesetas.
En el resto de Europa	35 »	17,50 »
En América, Ásia, Africa y Oceanía ...	40 »	20 »

Número suelto: 3 pesetas.

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID

SUMARIO.

LÁMINAS.

CROQUIS DE UNA PARTE DE EXTREMADURA.

RETRATO DE D. ADOLFO RIVADENEYRA.

TOMO XII. — NÚMERO 6.°

Junio, 1882.

MADRID

IMPRENTA DE FORTANET

CALLE DE LA LIBERTAD, NÚM. 29

1882

JUNTA DIRECTIVA

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

PRESIDENTE.

Excmo. Sr. D. Eduardo Saavedra.

PRESIDENTE HONORARIO.

Excmo. Sr. D. Francisco Coello.

VICEPRESIDENTES.

Excmo. Sr. D. Aureliano Fernández-Guerra................................. G.
Excmo. Sr. D. Hilario Nava... C.
Ilmo. Sr. D. Cesáreo Fernández-Duro...................................... P.
Excmo. Sr. D. Ángel Rodríguez-Arroquia.................................. Cd.

SECRETARIO GENERAL.

Sr. D. Martin Ferreiro.

SECRETARIOS ADJUNTOS.

Sr. D. Andrés Domec (Contador).
Sr. D. Rafael Torres-Campos.

VOCALES.

Sr. D. Marceliano de Abella...... P.
Excmo. Sr. D. Cayetano Rosell (Bibliotecario)............... G.
Sr. D. Juan Vilanova............ P.
Sr. D. Luis García Martín....... P.
Ilmo. Sr. D. Manuel Foronda.... C.
Excmo. Sr. D. Manuel Becerra... P.
Excmo. Sr. D. Federico de Botella. P.
Sr. D. Francisco Codera.......... C.
Sr. D. Márcos Jiménez de la Espada.......................... P.
Sr. D. José Macpherson......... P.
Excmo. Sr. D. Antonio Andía.... C.
Sr. D. Cándido Sebastián (Tesorero)......................... Cd.
Sr. D. Pedro de Novo............. P.
Excmo. Sr. D. Manuel Merelo.... P.
Excmo. Sr. D. Aciscio Fernández Vallin.......................... G.
Sr. D. Angel Lasso de la Vega... Cd.
Rdo. P. Fray Manuel Diez........ C.
Sr. D. Salvador Torres Aguilar.. P.
Sr. D. José del Acebo............ Cd.
Sr. D. Modesto Fernández y Gonzalez.......................... C.
Sr. D. Plácido García Herreros.. G.
Sr. D. Francisco Gorostídi....... P
Sr. D. Francisco Cañamaque.... C.
Sr. D. Adolfo de Motta........... R.

Nota. Con las iniciales C., P., G. y Cd., se designan los individuos que pertenecen respectivamente á las secciones de Correspondencia, Publicaciones, Gobierno interior y Contabilidad

LISTA

DE LAS

SOCIEDADES, ACADEMIAS Y ESTABLECIMIENTOS CIENTÍFICOS

CON LOS QUE SE HALLA ESTABLECIDO CAMBIO DE PUBLICACIONES.

SOCIEDADES, ACADEMIAS Y ESTABLECIMIENTOS EXTRANJEROS.

SOCIEDADES GEOGRÁFICAS de Amsterdam, Anvers, Berlin, Bern, Bordeaux, Bremen, Bruxelles, Bucuresci, Budapest, Buenos Aires, Caire, Darmstadt, Douai, Dresden, Epinal, Frankfort, Genève, Halle, Hamburg, Hannover, Irkutsk, Jena, Kieff, Leipzig, Lille, Lisboa, Loanda, London, Lyon, Marseille, Metz, México, Montpellier, Mozambique, München, Nancy, New-York, Orán, Orenburg, Paris, Porto, Rio de Janeiro, Rochefort, Roma, Rouen, Samarang, St. Petersburg, Tiflis, Tolouse y Wien.

ACADEMIAS de Ciencias de Boston, Bruxelles, France y Lisboa.—Real dei Lincei: Roma.

CLUB AFRICANO: Napoli.

CLUBS ALPINOS: Deutschen und Oesterreichischen: München.—Français: París.—Italiano: Torino.—Schweizer: Genève.—Société Ramond: Bagneres de Bigorre.

Dépôt des cartes et plans de la marine: París.

Direction der Gewerbeschule: Bistritz.

Geological and Geographical Survey of the Territories: Washington.—*Geological* Survey of India: Calcutta.

Goberno geral de Moçambique.

INSTITUTOS: Geográfico Argentino: Buenos Aires.—Archeologico e Geographico Alagoano: Alagoas.—Géographique international: Berne.—Voor de Taal-Land en Volkenkunde van Nederlandsch Indie: La Haye.—Smithsonian: New-York.—Geológico de Noruega.

Museo Guimet: Lyon.

Observatorio meteorológico central de México.—*Nacional* de Chapultepec.

Oficina hidrográfica de Santiago de Chile.

Regia Deputazione di Storia patria: Torino.

Section française du Comité international d'étude pour l'exploration de l'isthme Américain: Paris.

SOCIEDADES: *Académica Indo-China* de París.—*Africana* de Berlin.—*Asiática* del Japón, en Yokohama: de Bombay.—*De Borda*, en Dax.—*De Ciencias naturales* de Cassel.—*Científica Argentina.*—*Estadísticas* de London y París.—*De Estudios diversos* de Le Hâvre.—*Geológicas* de Dublin, Stockholm y Wien.—*Hispano-portuguesa* de Toulouse.—*De Historia Natural* de Toulouse: de Boston.—*Histórica* de Pennsylvania.—*Internacional* del canal Colombiano: París.—*Meteorológicas* de London y Wien.—*Topográfica* de París: de Génève.—*Nacional de Topografía práctica*, de Paris.—De los *Turistas*, de Christiania.

UNIVERSIDADES: de Coimbra: de Christiania.

REVISTAS Y PUBLICACIONES PERIÓDICAS EXTRANJERAS.

London: Nature.

Paris.— L'Exploration.—Le Tour du Monde.—Revue Critique de Histoire et de Littérature.—Revue de Géographie.—Revue Géographique internationale.—Revue maritime et coloniale.

Génève: L'Afrique explorée et civilisée.

Gotha: Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt.

Lahr: Zeitschrift für Wissenschaftliche Geographie.

Leipzig: Revista germánica de Literatura, Artes y Ciencias.

Stuttgart: Das Ausland.

Torino: Cosmos de Guido Cora.

Milano: L'Esploratore.

ESTABLECIMIENTOS, SOCIEDADES, ACADEMIAS

Y CORPORACIONES NACIONALES.

Ministerios de Estado, Fomento, Hacienda, Gobernación, Gracia y Justicia, Guerra, Marina y Ultramar.

Academias: de Bellas Artes: de Buenas Letras (Barcelona): de Ciencias exactas, físicas y naturales: de Ciencias morales y políticas: Española: de la Historia: de Medicina.—*Asociacion central* de Ingenieros industriales.—*Comisiones:* del Mapa forestal: del Mapa geológico.—*Depósito* de la Guerra.—*Direcciones:* de Aduanas: de Artillería: de Hidrografía: de Ingenieros.—*Institucion* libre de enseñanza.—*Instituto* geográfico y estadístico.—*La Exploradora.*—*Observatorios:* de Madrid: de San Fernando.—*Sociedades:* Económica Matritense: de Hidrología médica: de Historia Natural.

REVISTAS Y PUBLICACIONES PERIÓDICAS NACIONALES.

Madrid: Anales de la Construcción y de la Industria.—Gaceta Agrícola.—Gaceta de los Caminos de Hierro.—*Revistas:* Minera.—De Obras Públicas.—De la Sociedad Central de Arquitectos.—Militar española.

Barcelona: Crónica científica.—El Excursionista.—La Renaixensa.—Revista marítima.—Revista geográfica y estadística.

San Lorenzo del Escorial: Revista de Montes.

Santa Cruz de Tenerife: Revista de Canarias.

Las Palmas: El Museo Canario.

Las reuniones ordinarias de la Sociedad se celebrarán, durante el año 1882, en los primeros y terceros ó quintos martes de cada mes, que corresponden á las fechas siguientes: 17 de Enero; 7 y 21 de Febrero; 7 y 21 de Marzo; 4 y 18 de Abril; 16 y 30 de Mayo; 6 de Junio; 3 y 17 de Octubre; 7 y 21 de Noviembre; 5 y 19 de Diciembre. En los otros martes se reunirá la Junta Directiva, y media hora antes la Sección de Publicaciones.

Las Juntas generales del año tendrán lugar el 7 de Mayo y el 5 de Noviembre.

Las horas de las reuniones ordinarias se designarán en el cuadro de la Sociedad, y se anunciarán en algunos periódicos oportunamente.

ARTÍCULOS DEL REGLAMENTO

RELATIVOS Á LAS CONDICIONES EXIGIDAS PARA EL INGRESO DE LOS SOCIOS Y DERECHO QUE ESTOS TIENEN Á HACER TIRADAS APARTE DE SUS ESCRITOS.

Art. 18. La Sociedad se compondrá de un número indefinido de Socios ordinarios, cualquiera que sea su residencia, admitiéndose los extranjeros con idénticas condiciones que los nacionales.

Art. 19. Los Socios pagarán la suma de 25 pesetas por cuota de entrada, y abonarán además, por trimestres adelantados, la de 30 pesetas anuales. Esta segunda puede compensarse con el pago de 250 pesetas, hecho de una vez y en cualquier época. Deberán los Socios dar cuenta de sus cambios de residencia y domicilio. Recibirán el Diploma, Reglamento y BOLETÍN mensual de la Sociedad, y tendrán derecho para asistir á todas sus reuniones públicas y á su Biblioteca.

Art. 20. Dejará de enviarse el BOLETÍN á los Socios que no satisficieren un trimestre; y si se atrasasen en otro, serán dados de baja, anunciándoles previamente en ambos casos su descubierto. Los Socios tendrán en todo tiempo libertad para retirarse, participándolo durante el trimestre cuya cuota hayan satisfecho.

Art. 21. Despues de constituida la Sociedad, la admisión de nuevos Socios, bien la soliciten por sí, ó por medio de otro que ya lo sea, se hará en una de las reuniones ordinarias.

Art. 27. Cuando lo pidieren oportunamente y lo acuerde la Junta Directiva, se entregarán á los autores veinte ejemplares de sus artículos ó Memorias, siéndoles permitido hacer uso de las cajas y planchas para una tirada especial por su cuenta.

CONDICIONES Y PRECIOS DE LA SUSCRIPCIÓN

para los que no fueren Socios.

El BOLETÍN DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID se publicará por cuadernos mensuales de 96 páginas de texto, próximamente, con uno ó varios mapas en autografía ó grabado. La suscripción se hará por años ó semestres en el local de la Sociedad, calle del León, núm. 21, mediante pago adelantado de las cantidades siguientes:

	AÑO.	SEMESTRE.
En España, islas adyacentes y Portugal.	30 pesetas.	15 pesetas.
En el resto de Europa.................	35 »	17,50 »
En América, Asia, Africa y Oceanía...	40 »	20 »

Número suelto: 3 pesetas.

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID

SUMARIO.

LÁMINAS.

CROQUIS DE UNA PARTE DE EXTREMADURA.

RETRATO DE D. ADOLFO RIVADENEYRA.

TOMO XII. — NÚMERO 6.°

Junio, 1882.

MADRID

IMPRENTA DE FORTANET

CALLE DE LA LIBERTAD, NÚM. 29

1882

JUNTA DIRECTIVA

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

PRESIDENTE.

Excmo. Sr. D. Eduardo Saavedra.

PRESIDENTE HONORARIO.

Excmo. Sr. D. Francisco Coello.

VICEPRESIDENTES.

Excmo. Sr. D. Aureliano Fernández-Guerra.................................... G.
Excmo. Sr. D. Hilario Nava.. C.
Ilmo. Sr. D. Cesáreo Fernández-Duro.. P.
Excmo. Sr. D. Ángel Rodríguez-Arroquia.................................... Cd.

SECRETARIO GENERAL.

Sr. D. Martin Ferreiro.

SECRETARIOS ADJUNTOS.

Sr. D. Andrés Domec (CONTADOR).
Sr. D. Rafael Torres-Campos.

VOCALES.

Sr. D. Marceliano de Abella...... P.
Excmo. Sr. D. Cayetano Rosell (BIBLIOTECARIO)............... G.
Sr. D. Juan Vilanova............ P.
Sr. D. Luis García Martín....... P.
Ilmo. Sr. D. Manuel Foronda.... C.
Excmo. Sr. D. Manuel Becerra... P.
Excmo. Sr. D. Federico de Botella. P.
Sr. D. Francisco Codera.......... C.
Sr. D. Márcos Jiménez de la Espada........................ P.
Sr. D. José Macpherson......... P.
Excmo. Sr. D. Antonio Audía.... C.
Sr. D. Cándido Sebastián (TESORERO)......................... Cd.
Sr. D. Pedro de Novo............. P.
Excmo. Sr. D. Manuel Merelo.... P.
Excmo. Sr. D. Aciselo Fernández Vallin......................... G.
Sr. D. Angel Lasso de la Vega... Cd.
Rdo. P. Fray Manuel Diez........ C.
Sr. D. Salvador Torres Aguilar.. P.
Sr. D. José del Acebo........... Cd.
Sr. D. Modesto Fernández y Gonzalez......................... C.
Sr. D. Plácido García Herreros.. G.
Sr. D. Francisco Gorostidi....... P.
Sr. D. Francisco Cañamaque.... C.
Sr. D. Adolfo de Motta........... P.

NOTA. Con las iniciales C., P., G. y Cd., se designan los individuos que pertenecen respectivamente á las secciones de Correspondencia, Publicaciones, Gobierno interior y Contabilidad

LISTA

DE LAS

SOCIEDADES, ACADEMIAS Y ESTABLECIMIENTOS CIENTÍFICOS

CON LOS QUE SE HALLA ESTABLECIDO CAMBIO DE PUBLICACIONES.

SOCIEDADES, ACADEMIAS Y ESTABLECIMIENTOS EXTRANJEROS.

SOCIEDADES GEOGRÁFICAS de Amsterdam. Anvers, Berlin. Bern, Bordeaux. Bremen, Bruxelles, Bucuresci, Budapest, Buenos Aires, Caire, Darmstadt, Douai, Dresden, Epinal, Frankfort. Genève, Halle, Hamburg, Hannover, Irkutsk, Jena, Kieff, Leipzig, Lille, Lisboa, Loanda, London, Lyon, Marseille, Metz, México, Montpellier, Mozambique, München. Nancy, New-York, Orán, Orenburg. Paris, Porto, Rio de Janeiro. Rochefort, Roma, Rouen, Samarang, St. Petersburg. Tiflis, Tolouse y Wien.

ACADEMIAS de Ciencias de Boston, Bruxelles, France y Lisboa.—Real dei Lincei: Roma.

CLUB AFRICANO: Napoli.

CLUBS ALPINOS: Deutschen und Oesterreichischen: München.—Français: Paris.—Italiano: Torino.—Schweizer: Genève.—Société Ramond: Bagneres de Bigorre.

Dépôt des cartes et plans de la marine: París.

Direction der Gewerbeschule: Bistritz.

Geological and Geographical Survey of the Territories: Washington.—*Geological* Survey of India: Calcutta.

Goberno geral de Moçambique.

INSTITUTOS: Geográfico Argentino: Buenos Aires.—Archeologico e Geographico Alagoano: Alagoas.—Géographique international: Berne.—Voor de Taal-Land en Volkenkunde van Nederlandsch Indie: La Haye.—Smithsonian: New-York.—Geológico de Noruega.

Museo Guimet: Lyon.

Observatorio meteorológico central de México.—*Nacional* de Chapultepec.

Oficina hidrográfica de Santiago de Chile.

Regia Deputazione di Storia patria: Torino.

Section française du Comité international d'étude pour l'exploration de l'isthme Américain: Paris.

SOCIEDADES: *Académica Indo-China* de París.—*Africana* de Berlin.—*Asiática* del Japón, en Yokohama: de Bombay.—*De Borda*, en Dax.—*De Ciencias naturales* de Cassel.—*Científica Argentina.*—*Estadísticas* de London y París.—*De Estudios diversos* de Le Hâvre.—*Geológicas* de Dublin, Stockholm y Wien.—*Hispano-portuguesa* de Toulouse.—*De Historia Natural* de Toulouse: de Boston.—*Histórica* de Pennsylvania.—*Internacional* del canal Colombiano: París.—*Meteorológicas* de London y Wien.—*Topográfica* de Paris: de Génève.—*Nacional de Topografia práctica*, de Paris.—De los *Turistas*, de Christiania.

UNIVERSIDADES: de Coimbra: de Christiania.

REVISTAS Y PUBLICACIONES PERIÓDICAS EXTRANJERAS.

London: Nature.

Paris.— L'Exploration.—Le Tour du Monde.—Revue Critique de Histoire et de Littérature.—Revue de Géographie.—Revue Géographique internationale.—Revue maritime et coloniale.

Génève: L'Afrique explorée et civilisée.

Gotha: Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt.

Lahr: Zeitschrift für Wissenschaftliche Geographie.

Leipzig: Revista germánica de Literatura, Artes y Ciencias.

Stuttgart: Das Ausland.

Torino: Cosmos de Guido Cora.

Milano: L'Esploratore.

ESTABLECIMIENTOS, SOCIEDADES, ACADEMIAS

Y CORPORACIONES NACIONALES.

Ministerios de Estado, Fomento, Hacienda, Gobernación, Gracia y Justicia, Guerra, Marina y Ultramar.

Academias: de Bellas Artes: de Buenas Letras (Barcelona): de Ciencias exactas, físicas y naturales: de Ciencias morales y políticas: Española: de la Historia: de Medicina.—*Asociacion central* de Ingenieros industriales.—*Comisiones:* del Mapa forestal: del Mapa geológico.—*Depósito* de la Guerra.—*Direcciones:* de Aduanas: de Artillería: de Hidrografía: de Ingenieros.—*Institucion* libre de enseñanza.—*Instituto* geográfico y estadístico.—*La Exploradora.*—*Observatorios:* de Madrid: de San Fernando.—*Sociedades:* Económica Matritense: de Hidrología médica: de Historia Natural.

REVISTAS Y PUBLICACIONES PERIÓDICAS NACIONALES.

Madrid: Anales de la Construcción y de la Industria.—Gaceta Agrícola.—Gaceta de los Caminos de Hierro.—*Revistas:* Minera.—De Obras Públicas.—De la Sociedad Central de Arquitectos.—Militar española.

Barcelona: Crónica científica.—El Excursionista.—La Renaixensa.—Revista marítima.—Revista geográfica y estadística.

San Lorenzo del Escorial: Revista de Montes.

Santa Cruz de Tenerife: Revista de Canarias.

Las Palmas: El Museo Canario.

Las reuniones ordinarias de la Sociedad se celebrarán, durante el año 1882, en los primeros y terceros ó quintos martes de cada mes, que corresponden á las fechas siguientes: 17 de Enero; 7 y 21 de Febrero; 7 y 21 de Marzo; 4 y 18 de Abril; 16 y 30 de Mayo; 6 de Junio; 3 y 17 de Octubre; 7 y 21 de Noviembre; 5 y 19 de Diciembre. En los otros martes se reunirá la Junta Directiva, y media hora antes la Sección de Publicaciones.

Las Juntas generales del año tendrán lugar el 7 de Mayo y el 5 de Noviembre.

Las horas de las reuniones ordinarias se designarán en el cuadro de la Sociedad, y se anunciarán en algunos periódicos oportunamente.

ARTÍCULOS DEL REGLAMENTO

RELATIVOS Á LAS CONDICIONES EXIGIDAS PARA EL INGRESO DE LOS SOCIOS Y DERECHO QUE ESTOS TIENEN Á HACER TIRADAS APARTE DE SUS ESCRITOS.

Art. 18. La Sociedad se compondrá de un número indefinido de Socios ordinarios, cualquiera que sea su residencia, admitiéndose los extranjeros con idénticas condiciones que los nacionales.

Art. 19. Los Socios pagarán la suma de 25 pesetas por cuota de entrada, y abonarán además, por trimestres adelantados, la de 30 pesetas anuales. Esta segunda puede compensarse con el pago de 250 pesetas, hecho de una vez y en cualquier época. Deberán los Socios dar cuenta de sus cambios de residencia y domicilio. Recibirán el Diploma, Reglamento y Boletín mensual de la Sociedad, y tendrán derecho para asistir á todas sus reuniones públicas y á su Biblioteca.

Art. 20. Dejará de enviarse el Boletín á los Socios que no satisficieren un trimestre; y si se atrasasen en otro, serán dados de baja, anunciándoles previamente en ambos casos su descubierto. Los Socios tendrán en todo tiempo libertad para retirarse, participándolo durante el trimestre cuya cuota hayan satisfecho.

Art. 21. Despues de constituida la Sociedad, la admisión de nuevos Socios, bien la soliciten por sí, ó por medio de otro que ya lo sea, se hará en una de las reuniones ordinarias.

Art. 27. Cuando lo pidieren oportunamente y lo acuerde la Junta Directiva, se entregarán á los autores veinte ejemplares de sus artículos ó Memorias, siéndoles permitido hacer uso de las cajas y planchas para una tirada especial por su cuenta.

CONDICIONES Y PRECIOS DE LA SUSCRIPCIÓN

para los que no fueren Socios.

El Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid se publicará por cuadernos mensuales de 96 páginas de texto, próximamente, con uno ó varios mapas en autografía ó grabado. La suscripción se hará por años ó semestres en el local de la Sociedad, calle del León, núm. 21, mediante pago adelantado de las cantidades siguientes:

	AÑO.	SEMESTRE.
En España, islas adyacentes y Portugal.	30 pesetas.	15 pesetas.
En el resto de Europa................	35 »	17,50 »
En América, Asia, Africa y Oceanía...	40 »	20 »

Número suelto: 3 pesetas.

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID

TOMO XII

PRIMER SEMESTRE DE 1882

MADRID

IMPRENTA DE FORTANET

CALLE DE LA LIBERTAD, NÚM. 29

1882



BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA

DE

MADRID

TOMO XII

PRIMER SEMESTRE DE 1882



MADRID

1882

